LICHENES ARCTOI
EUROPAE GROENLANDIAEQUE HACTENUS COGNITI.

COLLEGIT, EXAMINAVIT, DISPOSUIT

TH. M. FRIES,
PHIL. DOCT., BOTAN. DOCENS UPSAL.

Lichenes minimi nudas tegunt rupes, illas reddunt jucundas et atrae humi prima sunt origo, et consequenter primus gradus vegetationis. Ecquis itaque dicere posset horum cognitionem esse inutilem?

LINNÉ, Am. Acad. III. p. 244.

Satis jamdiu inter omnes constat, quo majore in qualibet terra varietate et ubertate abundet natura, eo rerum naturalium studioso minus evadere singularum specierum momentum, nam, ut veram possit claramque rei universae concipere notionem, mole quasi obruto fit necesse ab singularum contemplatione animum abstrahere et ad typos, quos dicunt, insigniores modo et insolitos attendere, qui sua indole et priva regionem induant. In aliis vero terris, sub asperiore sitis coeli plaga, ubi tempestas saeva atque iniqua impediit, quominus solita uteretur prodiga natura liberalitate, et exiguum tantum formarum numerum eam passa est progignere, aliter omnino res sese habet. Hic enim singulam speciem locum haud obscurum obtinere fas est — quippe quae vegetationis partem satis eminentem efficiat — ; pleniore igitur, accuratiore, subtiliore, ut ita dicam, opus est specierum cognitione, ut certam vegetationis propriique ejus ingenii notitiam assequamur, quam in terris, largioribus naturae mitioris gaudentibus donis. Unam igitur alteramve specierum (characterum scilicet gravitate haud notabilium) e vastis Brasiliae Indiaeque Orientalis silvis, innumeris paene ac diversissimis formis variegatis ornateque distinctis, reportatam decadem nosse minus — hactenus saltem — refert simul et oblectat, quam paucas solum species antea incognitas indagare, regiones perenni fere horrentes gelu glacieque habitan-

tes. Plene exponere nequeo, unde ortum debeat magica illa vis, quae haud scio an numquam in his locis, a natura prorsus fere neglectis, cogitatione versantem fugere potuerit; nihilominus id habeo mihi persuasum, ab unoquoque eam percipi, qui libero et ingenuo animo naturae studio sese dederit. Grave certamen ubi pugnatur, quis est spectantium, quin defixis oculis intentoque animo attonitus adstet? Quum inter mortem ipsam et vitam, vivam naturam et materiam mortuam sive elementis saevientibus obnoxiam, seditiosam, turbulentam certatur pugna, nonne pari modo necesse est fiat? Sapientem hominem nonne juvare debet, paucos illos diligentius cognoscere, quibus cum iniquissimis, adversissimis rebus sit luctandum et qui in ipsis mortis aeternae finibus pertinaces sint et impavidi vitae nuntii atque interpretes? Certe quidem! et multo magis quam innumeros illos, suavissimis, quae natura luxurians benigna manu largitur, muneribus laete fruentes.

Quod supra est allatum, si universam rem consideramus, late nimirum patet, nec, quod ad Botanicen proprie attinet, angustius. Rarae, quas zona frigida profert, plantae ita prae ceteris animum alliciunt, ut perpaucas has rite nosse dubitare paene liceat an magis arrideat, quam ditioris regionum australium Florae numerosos alumnos. Erit igitur opus, in quo elaborando ne expertissimum quidem botanicum pigeat tempus et operam consumpsisse, plenam dare diligentemque plantarum, quotquot severum Boreae imperium perpetiuntur, expositionem et adumbrationem, et acceptissimum credo unicuique florum amico fore. Ceterum hancce rem viribus meis nimis esse arduam, superfluum forsan sit praedicare; ut paullulum tamen — quantum in me fuerit — ad opus conferam, quod maximo mihi usui fore videtur, jam cepi consilium, lichenum, quos ad hoc tempus — quantum equidem scio — in Europa arctica Groenlandiaque invenire contigit, commentationem in lucem proferre. Fuit quidem in votis, de omnibus simul hoc loco lichenibus disserere, qui in universa zona frigida hactenus sint lecti, — at fatum iniquum quum adhuc obstiterit, quominus ditissimas adirem collectiones, quae ex Asia et America Boreali collatae Londini, Parisiis, Petropoli asservantur, angustioribus necesse fuit limitibus opusculum circumscriberem. Otium vero viresque si quando permiserint, opus inchoatum ad finem olim perducere in animo est.

Utplurimum botanicus, quum discrepantis in diversis locis vegetationis ingenii computationem facit, satis ducit, si ad superiores et magis evolutas sive vasculares plantas respectum habeat; et licet, veritate non admodum violata, ita fieri possit, quum de locis agitur, ubi phanerogamae, quas dicunt, plantae ubertate et copia abundante non primas tantum partes agunt, verum etiam inferiores velut obumbrant et opprimunt, minime in loca, quae ad sep-

tentrionem spectant, potest idem transferri. Nam hic penes lichenes est principatus; "Lapponia re vera est lichenum patria et lichenes ultimam vegetationem in ultima terra constituunt" (*Wnbg.*). Omnis igitur Florae arcticae expositio, nisi lichenes quoque respicit, non solum manca est, sed falsa insuper et erronea. Nec praepollent modo prae ceteris (individuorum praesertim ingenti numero) lichenes; — ex his magnam partem pendet eorum, qui inhospita haec tesqua incolunt, victus salusque. "Lichene obsiti campi, quos terram damnatam diceret peregrinus, hi sunt Lapponum agri, haec prata eorum fertilissima, adeo ut felicem se praedicet possessor provinciae talis sterilissimae atque lichene obsitae." (*Linn.*) Quae quum ita sint, nemini mirum videbitur, quod saepe in sermone incolarum hae plantae versantur, quarum ad rem familiarem maximus sit usus, — publicisque videlicet sive politicis, ut ajunt, rebus non plane eaedem alienae!

Hoc praecipue spectanti mihi, quum opus aggredi auderem, alia quoque obversabantur proposita secundi quasi ordinis, quae ut assequerer, maxime mihi connitendum videbatur. Summa in lichenibus determinandis microscopio assidue usitato attributa auctoritate, novam omnino speciem Lichenologia induit, adeo ut qui proximis hisce temporibus in studio lichenum non sit versatus, si hanc rei herbariae partem denuo voluerit repetere, in novum sese mundum mirabundus fingat translatum, quamvis fuerit paucis abhinc annis hujus disciplinae prudens. Quae ex acerrimo hoc studio, quod immutatam prorsus scientiae formam brevi reddidit, subductae sunt rationes, raro tantummodo et sparsim ad hoc usque tempus ad lichenes Scandinaviae sunt translatae in iisque tractandis adhibitae, necdum continens specierum indigenarum commentatio et dispositio, postulatis, quae hodierni faciunt lichenologi, respondens et congrua, in lucem prodiit. Fuit itaque meum consilium, talis jam operis facere initium (quod spero fore ut, annorum serie non admodum longa circumacta, conficere liceat), quum ut nostratibus novus, qui nunc est, Lichenologiae status innotesceret, tum ut exteris loca indicarem, quae species, in Scandinavia solum, quantum hucusque scimus, obviae — et arcticae ad unam fere omnes hae sunt — in nova harum plantarum distributione obtinere debeant. Negari quidem non potest, in multis rebus principes ipsos scientiae ambiguos etiamnunc haerere ideoque summo jure dici, nondum eam rite stabilitam esse neque confirmatam; sed quo plures labori incumbunt, eo citius certam assequi atque comprobatam harum plantarum cognitionem sperare licet, critico innixam diligenteque specierum studio. Acres inter scientiae cultores exortae controversiae, quae tantum abest, ut hodie sint depugnatae, ut vehementius etiam exardescere minentur — vetera illa verba: "Lichenologi magis quam alii Autocratores suae

scientiae videri voluerunt, omnibus suum nomen anteponentes "nimis comprobantes — indeque profecta difficultas, tironi praesertim, nil nisi probam et ingenuam voluntatem et ardens veritatis studium, quod de se praedicare possit, habenti, quae vera sint, semper perspiciendi, sint, quaeso, pro excusatione, si in dispositione systematica et speciebus generibusque admittendis errata commiserim; — nec reformatoris nomen consector, nil ultra petens, quam in quibusdam rebus ut ad veritatem indagandam aliquantulum conferam.

Et ad eam ipsam rem Suecani utique lichenologi studium et operam magni posse discriminis fieri, quis est quin confiteatur? Nam et varia nec ullibi fere eadem locorum natura et abundans ubique harum plantarum numerus amplissimum praebent quaerendi atque examinandi argumentum; omnium tamen ei antiquissimum esse debet, labores et opera antecessorum gentilium cognita, rata, agnita reddere. In novandis enim rebus lichenologicis ab insciis saepe et invitis scriptoribus gravia sunt vitia commissa, quum, certis carentes atque genuinis exemplaribus, descriptiones auctorum antiquorum male atque perverse interpretati, species non raro confuderint, unde synonymia, jam antea satis intricata et anceps, longe enodatu explicatuque difficilior evasit. Atqui haud admodum — dixerit forte quispiam — magni interest, utrum hoc an illo salutetur species quaedam nomine, dummodo naturae ejus atque indolis veram habeamus diligenterque exploratam notitiam. Verum quidem illud aliquatenus, sed ex empirica potissimum scientia, quae conjectura solum inani vanisque opinionibus nitantur, removenda omnia et delenda esse, nemini non persuasum credo; omnia, quae accedunt tantum ad veritatem eamque quasi tangunt, scientiam dedecorant, quare aut castiganda sunt et corrigenda aut rejicienda et repudianda. Nec igitur amplius jam credo cunctandi esse tempus, quominus ad explicandam et digerendam synonymiam — nam »patrum studia numquam negligenda» — omnem intendamus strenui indefessique operam, ne premant quondam gravissimae difficultates — sive etiam inexsuperabiles opprimant — omnes ejusmodi conatus. Quod ad me ipsum attinet, longe me majore affici laetitia affirmare audeo, si antiquam speciem confusam neglectamve restituere contigerit, quam novam invenire, omnesque ut idem sentiant, quantopere sit exoptandum, hoc loco monere opus esse non puto. Tantoque minus talis specierum antecedentium scriptorum recognitio superflua potest atque inutilis esse, quod imprudens illa et negligens synonymorum repetitio et — paene dixeram — ruminatio (quum transscribat tantum alius alium, ad primum fontem consulendum numquam regressus), cujusmodi ipsis his temporibus non magis quam praeteritis manifesta defuerunt exempla,

perversa necesse est atque erronea de justa specierum limitatione, de geographica earum distributione cet. judicia et opiniones adferat. Itaque abs re esse non puto, rogare hoc modo et hortari lichenologos hujus aevi, suorum quisque gentilium opera revolvant atque commemoratas ibi species accuratiori subjiciant et altiori, ut ingentes hodiernae scientiae progressus postulant, examini factamque ita recensionem in medium proferant. Universali hac copiarum sive materiei, in scriptis lichenologicis jamdudum depositae et asservatae, investigatione et exploratione synonymia lichenum, ad hoc usque tempus inutilis saepe vel erroribus etiam et vitiis ansam haud raro praebens, ad illustrandam scientiam et aperienda tollendaque, quaecunque restent, dubia mirum quantum conferet; restinguetur ita vel restringetur saltem una ex caussis, unde »lichenologia est quasi civitas institutionibus obruta, cujus reformatio difficilior, quam novae constructio.» In me ipso quantum erit, ab Scandinaviae lichenologis descriptas species exponere et illustrare conabor: primitiae sunt hocce opusculum, in quo continentur, quae *Sommerfeltii* et *Wahlenbergii* herbaria perlustrans et examinans sum edoctus, lichenes spectantia, in scriptis ipsorum, quae sunt de Flora Lapponica, allatos.

Aliam insuper huic conatui etiam proposui metam. Novissimis his temporibus, ut perbene omnibus cognitum est, in formis sporarum lichenum explorandis multum impensum est operae factaeque inde conclusiones non contemnendae. Magnitudinem vero earum exiguus tantum scriptorum numerus definite indicavit: sunt nominatim *Massalongo, Hepp, Nylander,* qui majorem ejusmodi observationum numerum obtulerunt — at desiderantur in iis admodum multae species arcticae. Et collatis deinde inter se dimensionibus, quas uni eidemque speciei eorum quisque adtribuit, magnam invenies nec raram discrepantiam. [1]) Satis erant haec, quae ad dimetiendas specierum omnium hic receptarum sporas me incitarent, [2]) praesertim quod pluribus tantummodo observationibus consentientibus in unum clarius possumus, quid certum sit necne, habere compertum; sed spes etiam accessit, allatis sporarum lichenum arcticorum dimensionibus fore ut ad dissolvendam quaestionem illam, quae etiamnunc in suspenso versatur: num possit diversa sporarum magnitudo ad species dignoscendas sufficientem sistere notam, paullulum contribuere possem. Etenim si duas licuisset maximeque inter se affines species conspicere, eandem magnitudinis sporarum dissimilitudinem in

---

1) Cel. Massalongo saepius latitudinem justo minorem afferre visus mihi sum animadvertisse.

2) Exceptis tamen *Cladoniis*, quarum exigua est vel omnino nulla sporarum sive formae seu magnitudinis differentia.

Italia, Gallia, Germania exhibentes, quam ad remotissima Maris Glacialis littora, constantiam, arbitror, et gravitatem hujus characteris intelligere et agnoscere necesse foret. Desunt quidem hactenus rationes, quae ad dijudicandam caute rem plene suppetant, attamen non inutiles prorsus nec irritas fore quas attuli symbolas, laeta me tenet spes. — Hoc loco satis erit adnotasse, simplices omnino sporas definitam nec admodum variantem visas mihi offerre magnitudinem, et in ceteras sporarum formas, quo sint minus compositae, eo hoc magis quadrare. Quarum vero magis est complicita structura, dimensiones ut plurimum sat variantes sunt, ita tamen ut ad longitudinem nec latitudinem spectet hoc sporarum, blastidiis unifariam positis praeditarum (ex. gr. acicularium, fusiformium cet.), sporae autem v. c. murales utriusque ut variationes exhibeant. De maturis sporis hanc fieri mentionem, haud forsan opus sit memoratu, omnesque, quae infra afferantur, sporarum dimensiones ex rite evolutis esse desumptas; quod si omnes teneant principium, minus — ni fallor — qui singularum specierum magnitudinem sporarum exprimunt numeri inter se pugnent et inter arctiores comperiantur variare limites, quam nunc videntur, immaturis saepe, immo germinantibus etiam sporis examinatis et dimensis.

Priusquam ipsam, quam tractandam elegi, aggrediar rem, rationes, quas in systematica dispositione et in limitandis speciebus et per genera dispertiendis observandas mihi atque sequendas proposui, quam potero paucissimis indicare et persequi lubet. Antea tamen expressis iterum verbis licitum sit praedicare, reformatoris minime nec velle me nec posse fiduciam et auctoritatem prae me ferre vel impetrare; quin contra aliorum saepe scriptorum opiniones excepi, quamvis gravissimis ipse dubiis imbutus, an essent erroneae, — ubi scilicet nondum mihi plene videbatur exploratum, rerum et sententiarum, quos comprobant et amplectuntur hodierni, mutandarum evidentes satis et manifestas caussas adesse. Quae quidem dubia suo quodque loco utplurimum tamen inserui, spe commotus, fore ut alii ex eo lichenologi ad inquirendam ulterius rem impellantur; si justa deinde et confirmata invenientur, quod veritatis indagandae potui esse particeps, juvabit; vana autem et irrita si quae comperientur, oblivionis, precor, silentio tradantur! —

Magnum haud dubie in opere lichenologico elaborando incommodum offendit, quod deliberandum conscripturo atque statuendum est, quod sit systema praeferendum. Nam alii aliam hujus periclitati sunt constructionem, et omnes haud dubie veri aliquid rectique attulerunt, nec tamen — quoniam his in terris nihil vitiositati humanae non sit obnoxium — evitari umquam potuit, quominus ex aliqua parte res claudicaret. Eminet quidem inter re-

centiora systemata prae ceteris *Koerberi* logices, quam dicunt, singulari constantia; nequeo tamen sententiam meam supprimere, nimiam ibi thalli naturae attributam esse vim ideoque formas longe inter se remotas et diremptas, quae haud cuiquam, ut mea quidem fert opinio, potest esse dubium, quin arctissime sint conjunctae. Nec possum dissimulare, induxisse me animum — quod nonnullis, perbene scio, insanum paene videbitur — systematicam quondam lichenum dispositionem, ad discrepantiam sporarum primario habito respectu, aequis omnium postulatis esse satisfacturam, — at tale systema priusquam rite concinnatum poterit prodire et applausu salutari, permulta jamdum praetervisa vel non satis intellecta didicisse opus erit et perspexisse. — Hoc in opusculo distributionem, quam dedit Pater, lichenum maxime secutus sum, quibusdam tantummodo rebus mutatis. Prima ibi divisionis ratio summorum, quos omnes agnoscunt admittuntque scriptores, ordinum (Heterolichenum atque Homolichenum) in apotheciorum indole quaeritur, unde in quattuor analogas series discedunt, quarum cujusque formae optime evolutae (thallo scilicet fruticuloso praeditae) agmen ducunt.[1]) Neminem quidem minus, quam me ipsum, fugit, quantis et hoc systema vitiis et infirmitatibus deformetur, sed ex altera parte tot mihi visum est virtutibus commendari, ut vix eo uti dubitem, donec aliud sit prolatum, cui primas omnium consensu partes deferre liceat. Quod temporis spatio non admodum longo interjecto fore ut assequi contingat, mira et insolita, quae in hac Botanices parte novissimis annis apparuit, laboris industria ardorque et studii subtilitas atque acumen laete probeque spondet.

Ad generis deinde notionem quod attinet ambiguamque hujus interpretandae et definiendae rationem, in majores etiam incidi difficultates, quum non dissentiant modo de hac re plerique hodierni lichenologi, sed acerbitate etiam parum conveniente — omnem sibi ipsis auctoritatem vindicantes, derogantes ceteris — quod cuique sit persuasum, ut ratum fiat et comprobatum, contendant. Qua in re neutro studui consulto inclinare: neque enim sententiae potui subscribere, ex qua genera antiqua "in plura separare aegre ullius esset utilitatis, quum subdivisionibus stirpes varias specierum complectentes (? — tibus?) propositum idem adtingatur atque simul evitentur nomina nova, quae fere semper memoriae scientiaeque sint molesta" ideoque oportere "genera, quantum fieri possit, ante accepta et a patribus scientiae creata, integra servare" — nec facere potui, quin in exigua solum thalli formae sporarumve magnitudinis differentia positam nova condendi genera caussam ni-

1) Non magna admodum re vera exstat inter hunc genera disponendi modum et a Cel. *Koerbero* adhibitum discrepantia; in eo est sita, quod quae ab altero affines existimantur formae, ab altero hae pro analogis habentur.

mis artificialem esse naturaeque abhorrentem opinantibus assentirem. Illius si proprie rationem habemus sententiae, non modo quo majores faciat scientia progressus — et ultimis lustris quam maxime insignia cepit incrementa —, eo mihi ineptior videtur magisque incommoda, sed etiam sibimet ipsi haud satis eam convenire, clare patet. Nam erratum illud, nova generum nomina scientiae esse molesta [1]), ut omittam — nomenclaturam enim, ut ajunt, botanicam, qualis his ipsis sit "patrisque scientiae" Linnaei fuerit temporibus, si respexerimus, diversissimam undique nobis oblatam speciem inveniemus —, certo mihi certius videtur, non molestius saltem esse memoriae, *unum* generis nomen, licet major sit eorum numerus, memoria tenere, quam aliud latius patens et nova insuper subdivisionum vel sectionum, in quas abeat, sive nomina sive characteres. Eoque minus reprehendendum puto, hoc me praeceptum neglexisse, quod ipse auctor ita tantummodo id curat servare, ut, quum de generibus ab aliis scriptoribus propositis agitur, eo se tueatur, minime vero, quum, notas plus minus leves citans, nova ipse creat genera, ejus sit memor.

Exposui jam supra, in generibus agnoscendis ut media sequerer, operam me dedisse, communi generis nomine species comprehendens, quarum quum forma thalli tum externa et interna apotheciorum structura certam offerant et constantem congruentiam. In quo *Massalongii, Koerberi, Trevisanii* aliorumque vestigia persecutus, magnam jure formae, colori, structurae sporarum existimavi auctoritatem esse conciliatam; contra mihi profitendum, perexiguam nimirum ad spermogonia curam et attentionem me contulisse, partim quod multo quam sporarum paucioribus hae particulae compotes sunt differentiis, partim quod de vera eorum natura prorsus fere dubii et incerti hactenus pendemus, partim denique quod nimia eorum minuties haud contemnenda objicit impedimenta, ne characterum inde quaesitorum — ad practicum quidem usum — utilitas sit memoranda. Sum tamen ad credendum propensus, in plerisque dumtaxat, quae admisi, generibus nihil singularum specierum spermogonia partesque eorum internas inter se recedere. — Sed etiam has, quas nuper edidi, in generibus terminandis amplexus sententias, anceps saepe animo haesitabam, et nonnullis locis — ingenue libereque eloqui non vereor — genera quaedam jam recepta ut in unum cogerentur, valde inclinabat voluntas. Ast ubi non affatim habebam mihi persuasum, vera esse, quae arbitrarer, aliorum interea auctorum opi-

---

1) Hanc sententiam, quae approbata et accepta uno eodemque statu scientiam detineret, si stricte atque constanter sequi et observare placuerit, ad antiquum illud *Lichenis* genus forsan tetenderis restituendum, — quod memoriae quidem unicuique est fatendum quam minime esse molestum; saluti vero scientiae num rite sit eo consultum, in medio volumus relictum.

niones adoptabam, quarum tamen tantum abest ut pro obstinato propugnatore et defensore me esse habendum concedam, ut continuatis observationibus eo haud dubie fore olim perventum, ut plura eorum, quae nunc genera appellantur, hac dignitate exuantur, e contrario censeam.

Tum de ratione in speciebus tractandis adhibita pauca forsan oporteat disputare. Qua in re non verbis modo assentior, verum opere etiam factisque studui regulae illi obtemperare, omnes inter species esse formas numerandas, donec clari atque evidentes transitus arguerint, cum aliis eas re vera confluere. Efficitur eo, ut quemadmodum "systema, quod uno tempore naturale videtur, auctis observationibus in unum redactis, artificiale evadit", eodem modo, quas distinctas nunc species putamus, aliquando necesse fieri possit — et auctis his ipsis observationibus — abolere aliisve subjungere, quod tamen neque huic nec illi scriptori culpae tribuendum. Itaque non magis collectivas, quas dicunt, species, in quas praevio omni examine omisso affines omnes determinatuque ambiguas formas coacervare liceat, agnoscendas credo et recipiendas esse, quam multiplicationem illam specierum probandam et imitandam, ex aberrante speciminuli cujusdam habitu solum pendentem. — Larga utplurimum specierum, de quibus mentionem feci, copia mihi suppeditavit, nec aperte de me ipso praedicare dubito (absit invidia verbo!), singularem iis explorandis industriam operamque me impendisse, quare de variis formis opiniones nactus sum, iis, quae nunc vulgares sunt, contrarias. Quas tamen minime cuiquam obtrudere in animo est; meam quoque quibusdam locis posuisse sententiam juvabit, de qua suum quisque, proprio nixus rerum examine, judicium proferat. Interdum ubi meam ipsius non satis esse opinabar experientiam, ad ejus, qui fide mihi dignissimus videbatur, auctoris sententiam me applicavi et conformavi.

Varietates quoque excepi et descripsi, sed exiguum tantum numerum nec nisi recedente habitu conspicuas vel, quia magni ad synonymiam interpretandam sunt usus, notabiles. "Conspurcavit magis Botanicen", ait *Linnaeus,* "varietatum introductio quam alia res ulla, ut nisi brevi medela actum fuisset de scientia." Quae ad hodiernam etiam Lichenologiam summo jure transferenda esse verba, dolendum sane est, quum eo usque aberraverit varietatum haec conquisitio, ut unica exemplaria levissimaeque caussae ad novas separandas varietates sufficiant, adeo ut v. c. in Cladoniae cujusdam caespite complures possis propriisque omnes nominibus gaudentes "varietates" indagare et secernere. Amplius profecto Botanice specialis ambitu crescit latiusque diffunditur, quam ut commode eam mens humana possit concipere et amplecti, nedum si cujusvis sit arbitrio permissum, nominum struem novo inutilique cumulo pro lubitu exaugere.

In synonymis citandis paucis modo scriptoribus utendum esse existimavi, nec fere alios elegi, quam qui suo quisque tempore scientiae statum privamque ejus speciem ostendant et explicent, quales duco *Acharium* (Lichenogr. Univ. et Syn.), *Friesium* (Lichenogr. Europ.), *Schaererum* (Enum. crit.), *Massalongium* (Rich., Mem. Lich. cet.), *Koerberum* (Syst. et Parerg.). Quibus ut *Nylandrum* adderem, plurimae quidem suadebant rationes, quippe qui conspicuus certe et singularis novorum et recedentium de omnibus paene Lichenologiae partibus judiciorum auctor sit et interpres, sed inde ut desisterem coëgit necessitas: nam neque specierum, ab eo primo descriptarum, originalia praesto fuerunt specimina, nec, licet nulli pepercerim operae, omnia ab eo scripta comparare mihi et inspicere contigit, nec — quae primaria est caussa — in tanta sententiarum inconstantia et fluctuatione, quam frequentes crebroque iteratae generum atque specierum limitandorum mutationes et variationes abunde arguunt, certam potui, quaenam re vera esset ejus opinio, consequi semper notitiam. — Praeter jam nominatos scriptores citavi quoque *Linnaei* et *Wahlenbergii* Floras Lapponicas et *Sommerfeltii* Suppl. Fl. Lapp., quae opera, ad illustrandam harum ipsarum regionum vegetationem proprie destinata et accommodata, magni necessario ad quasdam res dijudicandas sint ponderis. Memoratu praeterea dignum videtur, magnam synonymorum allatorum partem authenticis examinatis speciminibus esse comprobatam, nec ullum nisi consulta ipsa loco citato data descriptione nuncupatum. — Publicatas illas lichenum exsiccatorum collectiones testes hinc inde — non tamen praedestinatis quibusdam inhaerens — usurpavi, nil amplius spectans, quam ut facilius eo appareat, quam potissimum formam intellectam velim.

Diagnoses paucis sunt verbis conceptae et quibusdam tantum formis longiores descriptiones adjeci, sive eas, quae jam exstant, ubi supplere necesse videbatur, sive, pravae et perversae opiniones ne irreperent, cavendum. Nec reticere convenit, satius interdum me duxisse partem quandam characterum ex libris nominatis recipere et recitare — si quidem optimos esse reique ipsi plene congruos animadvertissem — quam novos ipsum, minus forte aptos, idem certe mutatis tantum verbis significantes et exprimentes, concinnare et rescribere.

In nominibus excipiendis prioritatis, quam dicunt, legem ut integram conservarem, religiose studui; a qua sicubi discesserim, ex ignorantia hoc solum pendet vel dubiis, num merito sit antiquius nomen speciei cuidam adscribendum. Itaque si scriptor quidam, quam omnium nunc consensu inter species numeramus formam, ut varietatem hanc jam antea proposuit, nomen ejus retineri aequum mihi videtur, praesertim quum magis haud raro a

patribus commemoratae varietates nobiles sint atque notabiles, quam permultae species recentius descriptae. Confusum et permutatum quod fuerit nomen, nullam puto, cur repudietur, esse caussam; ceteroquin perpauca sane, approbata hac sententia, antiqua nomina salva restabunt. — Deinde — ex altera parte — omnia censeo, quae in publicum numquam emissa sint, nomina (addita sive descriptione sive specimine in collectione publici juris facta) sed "*in litt.*", "*in herb.*", "*in sched.*" e. s. p. solum nuncupata, negligenda esse vel rejicienda, nam quum nemini cuiquam, num vera sint, inquirere et recognoscere sit integrum ideoque neque confirmare ea neque refellere liceat, privata tantummodo, ut ita dicam, sui quodque auctoris res sunt, non publica atque communis omnium lichenologorum. Sublata hac vel irrita facta ratione, firmum omne solidumque principii prioritatis fundamentum eversum erit, et mole synonymorum in diem praeter modum ingravescente scientiae erit laborandum. Nec ipsi mihi tum erit obtrectandum, si species quasdam nominandi prioritatis mihi jus forte placuerit vindicare, quibus — quoniam in hoc opere elucubrando per varia distracto longiorem, quam erat optandum, temporis facere moram necesse fuit — a me primo ut novae propriaeque species agnitis, alia interea nomina sunt imposita; — at, jocis missis, ad ipsam rem quid interest illud, utri priori licuerit novum novae speciei publicare nomen?!

In elaboranda hac commentatione omnes, quotquot in Scandinavia suppeditavere, copias in usum meum conferre sum conatus. Minime quidem me fallit, compluribus ex his locis (Islandia praesertim Groenlandiaque) decerptis collectionibus uti mihi nondum contigisse, quia extra — Scandinavicum nullum museum visere concessum fuerit; spero tamen, quae inde subministrentur additamenta, neque conspicua admodum nec gravia fore, quum collectorum, qui speciale lichenibus studium dicaverint, nullus sit, cujus ad copias aditus mihi fuerit interclusus. Praeterea nonnullas etiam species ex verbis antiquorum scriptorum potuissem quidem recipere, quas tamen determinationes, quum, microscopii auxilio numquam suffultae, certae atque exploratae nequeant existimari, silentio omnes praeterii, nisi si perquam insignes formas vel optime evolutas spectabant, ubi vix ulla potest, subesse errorem, suspicio moveri. — Collectiones, quibus examinatis hocce nititur opusculum, hae sunt:

E Nordlandia Norvegica, quas reportaverunt *G. Wahlenberg, Chr. Sommerfelt, M. N. Blytt, Barth* (ex archipelago Lofodensi), *F. Unander;*

„ Finmarkia Occidentali: *G. Wahlenberg, J. Vahl, M. N. Blytt, J. M. Norman, J. Moë* et ipse;

E Finmarkia Orientali: *G. Wahlenberg* et ipse;
„ Lapponia Suecica: *G. Wahlenberg, Chr. Sommerfelt, R. F. Fristedt, F. Unander, S. O. Lindberg, E. C. J. Cederstråhle, C. P. Laestadius* e. s. p.;
„ Lapponia Kemensi et Rossica: *Baër, Schrenk, Middendorf, E. Nylander*[1]) et ipse;
„ Terra Samojedorum: *Ruprecht*;
„ Insula Ursorum (Beeren-Eiland): *Keilhau;*
„ Insulis Spitsbergensibus: *Keilhau, J. Vahl, E. Nordenskjöld;*
„ Islandia: *Steenstrup* aliique;
„ Groenlandia (ora occidentali): *J. Vahl, Rink, Wormskjöld* cet.

Quarum collectionum ditissimae fuerunt *Wahlenbergii, Sommerfeltii, Blyttii* ipsiusque meae maximeque eaedem fructuosae, ut etiam vastae uberrimaeque *J. Vahlii* ex Groenlandia oriundae, novenni per inhospitas hasce oras voluntarioque exsilio ortum debentes. — Praeter jam commemorata subsidia varios quoque ex *M.* et *J. Vahlii, Liebmanni, Patris* carissimi aliorumque perlustratis herbariis nec inutiles, ut spero, contemnendosve fructus hausi.

Pergrato denique fungor officio, raram testificans singularemque benevolentiam, undique mihi a fautoribus navatam, inter quos laudatis museorum botanicorum, quae Christianiae et Hauniae vigent, praefectis, Prof. *M. N. Blytt,* Doctt. *J. Lange* et *Fr. Dietrichsen* nominatim gratias ago sincerrimas, qui omni, quo poterant, modo studiis meis, dum illis locis versabar, prospicerent et inservirent. Illi insuper plurima debeo ob comitatem et hospitalitatem vix parem, quae mira necesse est atque incredibilis unicuique videatur, cui ipsum ea frui non contigerit suavemque illam frequentare domum, ad quam condecorandam quum certatim videantur Flora Laresque optima sua dona contulisse, vix paene liqueat, utri sit palma deferenda. Grata quoque memoria merita persequor egregii lichenologi *A. von Krempelhuber* Monacensis, qui insigni cum benignitate et liberalitate de novitiis scientiae hodiernae certiorem me fecerit specierumque in Europa media et australi nuperius detectarum exemplaria communicaverit atque hoc modo in remoto terrarum angulo habitanti mihi difficultates haud mediocriter deminuerit, quos novos ultimis annis progressus scientia fecerit, cognoscendi atque excipiendi.

---

1) Eximia benevolentia Cel. Professoris *Arppe*, Universitatis Helsingfors. Rectoris, specimina originalia variarum a Cl. *E. Nylander* inventarum specierum mihi contigit inspicere atque examinare.

His praemissis animadversionibus, jam ad opus propositum me convertere lubet, licet neque rerum copiae magnitudinisve neque imbecillitatis virium mearum sim inscius. Decet autem omnes homines in aliorum rebus aestumandis mansuete atque indulgenter judicium facere — "nil enim humani ex omni parte completum" —, quod et huic opusculo iterum iterumque opus est exposcere, quo ad penitiorem locorum polo arctico subjectorum vegetationis cognitionem pro virili conatus sum conferre, nam variis haud dubie gravibusque forte laborat vitiis. Quae clementer, quaeso, indicentur et demonstrentur, nec meliora edoctus in aliam dubitabo sententiam discedere; quae vera autem rei inesse confido, rata haec habeantur scientiaeque ad veritatem — paullulum quidem — propius provehendae inserviant! Graves et acerbae controversiae, quae dedecorant his temporibus scientiam et lacessunt infestantque ejus studium (interdum videlicet obtenditur tantum personae res) omnem necessario omnibus morem gerendi abstulerunt spem. Multis locis mediam inter utraque extrema viam ingredi sum conatus, neque tamen vana spe deceptus, fore ut contrarias sententias hac ratione componerem ac reconciliarem neque ut reprehensiones facilius obtrectationesque effugerem. Quin contra — velut inter acies forficulae quodcumque delapsum est, a neutra illi parcetur — pariter qui mediam in scientia sententiam amplectitur, utrinque huic satis scio criminationes obstrepere atque vituperationes. Quas tamen haudquaquam sum aegre laturus, dummodo observationibus et autopsia, non conjecturis arbitriove innitantur, rem ipsam ac sententiam, non personam vel singula verba expetant atque castigent. Cujusmodi recensione optime scientiae consultum erit, intimeque me ipsum juvabit operam in hac re quantulamcunque praestitisse — atque hoc modo, ut ait Augustinus, progrediamur via caritatis, tendentes ad Unum, de quo dictum est: Quaerite ejus faciem semper!

Upsaliae Kalend. April. MDCCCLX.

Magnopere certe scriptoris interest, cujuslibet adumbraturi regionis vegetationem propriamque hujus indolem exposituri, fines indagare atque describere, quibus apte naturaeque congruenter Flora limitetur, quoniam politici, quos dicunt, fines raro tantummodo sunt naturales. Verum tamen, ad hanc rem quod attinet, confitendum mihi, incassum — enuntiare piget — operam tempusque me perdidisse, ut meridionalem invenirem naturaeque convenientem arcticae Europae limitem; — nihilo tamen secius spero, fore ut ab unoquoque aequo judice, difficultates considerante animoque perpendente, quibus prematur hujusmodi conatus, in vitio haud admodum gravi haec res ponatur. — Erit forte rectissimum, eas tantum Florae arcticae plagas adscribere, ubi propter locorum asperitatem arbores omnino desiderantur, at nimis hoc modo arctica Europa coarctabitur. Neque praeterea est obliviscendum, etiamsi (ex. gr. in Scandinavia maxime boreali) proveniant vigeantque in vallibus arbores, exigua modo supra mare altitudine eas evanescere vastosque supra campos alpinos extendi, arctici prorsus ingenii vegetationem exhibentes. — Circulum, quem dicunt polarem, pro meridionali zonae arcticae meta habere satis quidem est commodum, sed nimis sane rationem illam Alexandri redolet nodum Gordium recidendi neque dissolvendi; nam haudquaquam naturae hanc viam esse consentaneam, ex eo dilucide patet, quod v. c. partes quaedam Sueciae tum huic zonae sunt adnumerandae, quarum arcticae longe dispar est vegetatio, aliae vero terrae (Groenlandia ex. gr. australis atque Islandia) excludendae, licet arcticae florae privas species haud recusent proferre.

Quae quum ita sint, omnem mihi necesse fuit abjicere spem naturales inveniendi regionum, quarum de lichenibus jam sum disserturus, australes fines; partes, quas continet hoc territorium, sunt Nordlandia et Finmarkia (occidentalis et orientalis) Norvegiae, Lapponia Suecica, Fennica (Kemensis) atque Rossica, terra Samojedorum, insula Ursorum, insulae Spitsbergenses, Islandia, Groenlandia. Quam limitationem ex arbitrio nonnihil pendere lubenter agnosco, nullus dubitans, meliorem quondam inventum iri, licet mihi illud non contigerit. — Ultimus lichenum septentrionem versus terminus jamdum est incognitus, nec nisi quae perenni nive glacieque obtectae sunt terrae patientibus his plantis omnino, arbitror, sint destitutae, nam ne rupes quidem, quae brevissimo solum tempore

calidioribus aestatibus gelido suo tegumento exuuntur, *Stereocaulis, Gyrophoris, Lecideis, Rhizocarpis* umquam carent; neque ulla ad hoc usque tempus ab audacibus impavidisque regionum polarium indagatoribus adita est terra, ubi plane lichenes defuere. Num et his ipsis fines praescribat Boreas, futurae docebunt explorationes. Quae restant de hac re dubia dissolvent forte gentilicii, qui proximo anno, impensis publicis instructi, polum arcticum petere constituerunt terramque illam hyperboream, ultra Spitsbergenses insulas sitam, investigare conari, cujus obscura indicia nimis hactenus in tenebris versantur, quam vero equidem, colloquiis nixus, quae cum balaenarum venatoribus, mare glaciale crebro transvectis, serebam interdum, non ex conjectura solum fabulosisve enarrationibus pendere habeo mihi persuasum.

Vegetationem lichenum universam diversumque ejus habitum, qualis his ipsis sit qualisque magis meridiem versus spectantibus locis, comparanti, in primis, ut jam supra obiter est indicatum, singulare videtur et oculos allicit, quod lichenes in septentrione mirum in modum coacervantur atque tantas copias offerunt, ut soli (vel intermixtis parce muscis phanerogamisque plantis depressis ac sarmentosis) latas plagas occupent. Eoque hoc evidentius conspicere licet, quo phanerogamae magis plantae, iniquae naturae cedentes, rarae atque pygmaeae evadunt, quare in campis alpinis praesertim vel regionibus proprie arcticis (v. c. insulis Spitsbergensibus) abundantibus his copiis dominantur praepollentque lichenes. Quam rem jam in *Flora Lapponica* adnotavit Linnaeus: "Calidissimas orbis partes regit Palmarum familia, terras calidas incolunt frutescentes plantarum gentes, australes Europae plagas numerosa ornat herbarum corona, Belgium Daniamque graminum occupant copiae, Sueciam Muscorum agmina, ultimam vero frigidissimamque Lapponiam pallidae Algae, praesertim albi Lichenes. En ultimam vegetationis gradum in ultima terra!" — Observandum tamen est, minus specierum multitudine, quam immenso specierum quarundam individuorum numero principem locum lichenes tenere; quae primas itaque partes agunt species, sunt fere *Cetraria islandica, nivalis, cucullata, Alectoria ochroleuca, Cornicularia divergens, Nephroma arcticum, Cladoniae, Sphaerophori, Lecanora tartarea* et *oculata*, *Icmadophila aeruginosa.*

Species quoque hic obviam venire, quas magis minusve arcticas nominare oporteat, quippe quae vel nullibi sint praeterea inventae vel centrum suum hic habeant, extra quod parce tantum sparsimque occurrant, per se patet. In maris praecipue vicinia scopulisque ipsis marinis species has stricte, ut ita dicam, arcticas invenire licet, quamquam in ceteris regionibus minime desunt, ubi tamen difficultates haud leves affert, an rectius sint pro alpinis formis habendae, discernere atque dijudicare. Inter lichenes florae arctoae privos propriosque plus minus merito sunt numerandae: *Usnea melaxantha, Siphula Ceratites, Pannaria*

elaeina, Placodium stramineum, Xanthoria crenulata, Acarospora molybdina et *peliscypha, Lecanorina aipospila, Lecanora oculata, poliophaea, helicopis, atrosulphurea, Gyalecta foveolaris, Psora rubiformis, Biatora fuscescens, Tornoënsis, cinnabarina, Pertusaria Sommerfeltii* et *xanthostoma, Microglena sphinctrinoides, Verrucaria mucosa, ceuthocarpa* et *striatula, Phylliscum endocarpoides, Pyrenopsis lignyota, Thermutis velutina* e. s. p., nonnullas ut taceam hoc in opere publici juris primum factas species.

Neque tamen quae privae atque recedentes species adsunt peculiarem solae regionis cujusdam Florae faciem inducunt, sed conferunt etiam non mediocriter quae desunt species — eas dico, quarum in adjacentibus regionibus larga exstat frequentia. Quam ob rem lichenologo, arcticas obeunti atque perlustranti terras, magna necesse est miratio injiciatur, quum pervulgatas alibi *Usneam barbatam, Everniam prunastri* et *furfuraceam, Ramalinae calicaris* formas, *Stictam pulmonariam, Xanthoriam parietinam, Physciam ciliarem, Umbilicariam pustulatam* aliasque sive prorsus desiderari sive parce modo (ut plurimum meridiem tantum versus) apparere animadverterit. De lignicolis praecipue lichenibus hoc accipiatur, quorum perquam exiguus est numerus, terrigenis et saxicolis vigentibus ac paene luxuriantibus. Quin etiam, ut satis apte monet Wahlenbergius, "fere omnes lichenes apud nos in arboribus et lignis crescentes in summo septentrione saxatiles [vel terrigenae] evadunt, antequam desinunt", quod v. c. in *Ramalina calicari* var. *farinacea, Cetraria glauca* et *saepincola, Sticta scrobiculata* et *linita, Parmelia hyperopta, Xanthoria parietina, Physcia ciliari, obscura, pulverulenta* ceterisque observare licet. —

Quo clarius vegetationis ingenium perspiciatur atque percipiatur exploratius, quum de arcticis alpinisque locis agitur, distinctas assolet, arborum herbarumque maxime frequentium atque insignium habita ratione, regiones circumscribere et designare; itaque territorium, de quo hoc loco quaeritur, in regiones camporum alpinorum, betulae, pinetorum et litoris marini est divisum, quarum tamen interdum deest una duaeve et prima tantum ac postrema possunt vegetatione mere arctica dici gaudere. Certos tamen et constantes harum regionum terminos non magis, quam omnino in natura, edere licet. Et ad phanerogamas certe plantas maximi haec descriptio ponderis est, nec in lichenibus quidem ipsa caret utilitate, licet minor sit, quoniam, ad hos quod attinet, matricis praesertim indoli recedentem habitum vegetatio debet. Quarum rationum utramque pariter, ne dicam conjunctim, observare studebo, breviter jam species nuncupaturus, quas praecipuas diversa loca gignunt.

Si alpinos primo campos adscendimus, lichenibus saepe prorsus obtectum inveniemus solum, inter quos eminent *Alectoria ochroleuca* α. *rigida, Cornicularia divergens, Cetraria islandica, cucullata, nivalis, Siphula, Cladonia bel-*

lidiflora, amaurocraea, gracilis, rhangiferina, uncialis, vermicularis, Nephroma arcticum, Solorina crocea, Biatorina cumulata, Psora atrorufa, Biatora cuprea, Toninia squalida, Lecidea alpestris e. s. p., saxa rupesque incolentibus *Gyrophoris (proboscidea, arctica, cylindrica, hyperborea), Parmelia Fahlunensi, alpicola, lanata, centrifuga, Pannaria haemalea, Xanthoria elegante, Haematommate ventoso, Lecanora polytropa badiaque, Aspicilia cinerea* et *cinereo-rufescente, Stereocaulo denudato, Buellia atroalba, Rhizocarpo geographico, geminato, petraeo, Toninia lugubri,* magna *Lecidearum* copia v. c. *L. aglaea, armeniaca, contigua, confluente* ceterisque. Supra muscos luxuriantur *Pannaria hypnorum* et *brunnea, Lecanora tartarea, oculata, subfusca, Lecidea arctica, Oedemocarpon sanguinarium, Normandina viridis, Microglena sphinctrinoides* aliaeque. — Singularis et nimia apparet in hac regione per totum territorium convenientia ac similitudo, quamquam in rariores sparsim species incidere licet; in locis quam maxime septentrionem versus sitis paucae tamen accedunt species, quae alibi desiderantur ex. gr. *Usnea melaxantha, Placodium chrysoleucum* [1]), *Dimelaena oreina, Lecidea atrobrunnea.*

In regione arboribus vestita (nam "regio betulae" et "pini" aptius hic in unam conjunguntur) suos fere quaeque arbor lichenes offert, quos tamen longum est singulatim persequi. Satis erit eos hoc loco enumerare, qui in *frondosis* vel *acifoliis* arboribus vulgatiores inveniuntur. In illis, quae his locis sunt praecipue Betula, Populus, Alnus, Salices, habitant *Bryopogon jubatus, Cetraria juniperina β. pinastri, Parmelia saxatilis, physodes, diffusa, olivacea, Physcia stellaris, Lecanora tartarea, protuberans* (praecipue ad alnos), *atra, subfusca, varia, Callopisma cerinum* et *luteoalbum, Rinodina exigua, Biatora fuscescens, cinnabarina* (in betulis), *erythrophaea* (ad populum), *Bilimbia sphaeroides, Oedemocarpon sanguinarium, Buellia parasema punctataque, Calicium byssaceum* (ad Salicem glaucam) et *trachelinum, Arthropyrenia analepta* ac *grisea, Leptorhaphis* e. s. p.; in regionibus australioribus praeterea inveniuntur *Usnea barbata, Evernia prunastri, Ramalina calicaris β. fastigiata, Sticta pulmonaria, Physcia pulverulenta* et *obscura, Pannaria plumbea* et *rubiginosa* (in vicinia maris), *Lecanora albella, Rinodina sophodes, Callopisma aurantiacum, Lecidea enteroleuca, Arthonia radiata, Opegrapha varia, Pertusaria lejoplaca* aliaeque. — In arboribus acifoliis longe minor adest numerus, nec fere aliae quam *Bryopogon jubatus, Cetraria juniperina β. pinastri, Parmelia saxatilis, olivacea, ambigua, hyperopta, physodes, Lecanora subfusca* cum *atra* atque *varia, Psora ostreata* (ad ligna carbonisata), *Biatora phaeostigma, Oedemocarpon*

---

1) Haec tamen, ut subsequens species, variis locis in alpibus Norvegiae australioris altioribus occurrit.

sanguinarium, Calicium trachelinum, Cyphelium tigillare. Ut peculiare afferatur, caudices pinuum septentrionem tantummodo spectantibus lateribus esse lichenibus vestitos, praeterea autem omnino esse nudos. — In junipero abunde luxuriat *Oedemocarpon sanguinarium,* nec fere major ullus adest frutex, in quo non invenire liceat pulchellam illam *Biatoram cinnabarinam;* etiam *Biatora Tornoënsis* ad hujus arbusculae corticem haud raro obviam venit. — Ad ligna fabrefacta vulgatiores tantum species occurrunt, ut *Lecanora Hageni* et *varia, Callopisma cerinum* et *ferrugineum (ammiospilum), Buellia punctata* similesque, quae ne in Groenlandia insulisque Spitsbergensibus quidem desunt in casis aliisque truncorum aliunde advectorum aedificiis.

Arbores si jam relinquimus, ut lichenes, qui saxa terramque regionis arboribus vestitae incolunt, consideremus, facile perspicere possumus, hos secundum saxorum diversam indolem habitum valde diversum vegetationi inducere. Granitum aliaque saxa plutonica praecipue amant *Nephroma papyraceum, Parmelia saxatilis, Fahlunensis, conspersa, centrifuga, incurva, Physcia caesia, Xanthoria elegans* et *murorum, Placodium saxicolum, Acarospora chlorophana smaragdulaque, Lecanora atra, frustulosa, badia, cenisea, sordida, polytropa, Aspicilia cinerea* et *cinereo-rufescens, Stereocaulon denudatum, Gyrophorae, Schaereria cinereo-rufa, Rhizocarpon geminatum, petraeum, geographicum, Buellia atroalba, Lecidea fuscoatra, contigua* aliaeque, *Sphaerophori, Dermatocarpon miniatum, Phylliscum endocarpoides* e. s. p. Ad terram nudam magna pars specierum, ut similia regionis alpinae loca inhabitantes jam supra allatarum (excepta *Siphula* nonnullisque aliis), adest et variae insuper *Cladoniae (pyxidata, fimbriata, degenerans, cornucopioides, cyanipes, cenotea), Stereocaulon paschale* et *tomentosum, Peltigerae, Pannaria lepidiota* β. *tristis, Baeomyces roseus, Sphyridia, Gyalecta geoica, Buellia scabrosa, Arthrorhaphis flavovirescens, Dermatocarpon cinereum* etc. atque supra muscos *Peltigerae, Pannaria lepidiota* et *brunnea hypnorumque, Massalongia, Lecanora tartarea, Pionospora, Callopisma cerinum* et *jungermanniae, Rinodina turfacea* et *mniaraea, Lopadium pezizoideum, Biatora decolorans, miscella, vernalis, Bilimbia sphaeroides* atque *obscurata, Buellia urceolata, Dermatocarpon daedaleum, Microglena sphinctrinoides, Leptogium lacerum* aliaeque.

Ad rupes, quarum calx major pars est, minor lichenum numerus sese ostendit, inter quos h. l. satis erit afferre *Pannariam Schaereri, Placodium albescens, Acarosporam glaucocarpam* et *macrosporam, Gyalectam cupularem, Aspiciliam calcaream* et *rhodopin, Biatoram rupestrem, Thalloidima vesiculare, Rhizocarpon calcareum* et *alboatrum, Sagiolechiam, Verrucariam nigrescentem* et *rupestrem, Lecothecium asperellum* et *corallinoides, Collemata* e. s. p. At ad muscos terramque nudam regionum, simili recentioris formationis fundo super-

stratarum, magna specierum formarumque viget copia, inter quas — praeter plurimos lichenes muscigenos in regionibus graniticis obvios — hae singulatim sunt nominandae: *Solorina saccata* c. var., *Physcia pulverulenta* var. et *obscura* var. *muscigena*, *Placodium lendigerum* et *fulgens*, *Lecanora subfusca* β. *hypnorum* et *Hageni*, *Callopisma ferrugineum*, *Aspicilia verrucosa*, *Gyalecta foveolaris* et *rubra* (in region. meridion.), *Psora decipiens* et *lurida*, *Bilimbia syncomista*, *Blastenia leucoraea*, *Bacidia atrogrisea*, *Buellia insignis*, *Lecidea sabuletorum*, *Dermatocarpon rufescens hepaticumque*, *Polyblastia Sendtneri* et *bryophila*, *Collemata* e. s. p. Eosdem fere incolas gignunt etiam campi illi saepe vasti, qui a siccis [1]) turfi stratis constituti haud raro usque ad litora marina extenduntur. Hi largam gratamque materiem lichenologorum studiis praebent, et ex his, in quibus perscrutandis investigandisque complures dies reptans consumpsi, maximam quoque reportavi partem specierum vel omnino novarum vel antea in Scandinavia non observatarum, quae in hoc opusculo receptae inveniuntur.

Ad ultimum jam pervenimus ad scopulos marinos, qui his in terris vulgo e granito aliisque saxis plutonicis, rarius e schisto argillaceo contexti sunt. Supra hos luxuriant permulti memorabiles lichenes, quorum haud exigua pars arctoae zonae est plus minus priva, v. c. *Physcia ciliaris* var. *scopulorum*, *aquila* c. var. *balanina*, *Xanthoria parietina* var. *aureola* et *crenulata*, *Placodium stramineum* et *cartilagineum*, *Acarospora molybdina*, *Lecanorina aipospila*, *Lecanora poliophaea*, *helicopis*, *atrosulphurea*, *Verrucaria maura*, *mucosa*, *striatula*, *ceuthocarpa*, *Lichina confinis*, *Pyrenopsis lignyota* cet., quibus speciebus mere marinis immixti varii adsunt lichenes granitophili vulgatiores, quorum enumerationem h. l. addere superfluum visum est. Nullae species thallo fruticuloso praeditae obviam veniunt, excepta modo *Ramalina polymorpha* atque in partibus australioribus *R. pollinaria* et *scopulorum*.

In territorio, cujus tantus est ambitus, fieri non potest, quin longe aliud aliis locis vegetationis ingenium comperiatur, quod etiam jam supra passim est indicatum. Forsan igitur e re sit diversarum, quas continet, partium privam vegetationis speciem atque indolem summatim exponere, eoque magis quod ita liceat specierum, quae ad septentrionem et meridiem vergentibus locis proveniant, numeros inter se conferre. Quod etiam fuit meum consilium, licet inde desistere necesse fuerit, quum ne nimium incresceret opus jam antea forte satis prolixum amplumque, tum quia magis est manca et imperfecta, quam de his locis habemus, notitia, quam ex qua certas possimus summas et rationes subducere. Praeterea cuique speciei suggessi partes territorii, unde exemplaria vidi reportata;

1) In sphagnetis udis vix ulla vegetatio lichenosa apparet, si *Icmadophilam aeruginosam* et *Lecanoram tartaream* excipias.

itaque, legenti si placuerit, computari poterit, quot in quoque loco species sint observatae. Neque tum eum fugiet, permulta Lapponiarum Sueciae, Kemensis atque Rossicae, terrae Samojedorum, Islandiae cognitioni etiamnunc deesse; sed etiam in Nordlandia, utraque Finmarkia, Groenlandia insulisque Spitsbergensibus, diligentius pro ratione exploratis accuratiusque cognitis, non exiguus haud dubie specierum jamdum incognitarum latet numerus. Ingenue fateor, pluries mihi exemplaria his locis collecta examinanti — in quibus, ut saepe fit, non mixtae modo, sed aliae etiam super alias coacervatae complures species nascebantur — apothecia occurrisse, quorum structura interna satis superque arguerit, mihi omnibusque fortasse lichenologis incognitarum esse specierum; quarum tamen determinationem futuro coëgit necessitas examini differre atque commendare. — Laeta memet ipsum tenet spes amoenissima illa loca iterum obeundi — nec affirmare dubito, cuicumque, idem spectanti, hyperboreas has regiones adire placuerit, necesse ei, admiratione capto atque gaudii dulcedine, fore conclamare: et in ultima Thule

> "per juga per valles lectissima pandit alumnis
> múnera Flora suis!" —

HETEROLICHENES.

Thallus e tribus stratis, corticali, gonidiali atque medullari, contextus, fruticulosus, foliaceus crustaceusve (non gelatinosus nec byssinus), hypothallo plus minus distincto impositus.

Synonyma sunt *Lichenes* Fr., *Lichenes Heteromerici* Wallr. et Koerb., *Parmeliacei* Trevis., *Lichenacei* Nyl. — Rationem novi hujus nominis proponendi alio loco afferam et comprobare studebo.

Ser. I. HETEROCARPI.

Apotheciorum discus explanatus, contiguus, excipulo thallode marginatus.

Fam. I. Usneei.

Thallus fruticulosus, erectus l. pendulus, teres l. cylindrico-compressus, undique corticatus, strato medullari axem centralem constituente. Apothecia ab initio plana.

1. *Usnea* Dill. emend.

Thallus teres, undique similaris et strato corticali gonidiifero obductus, a strato medullari centrali filamentoso facile transversim secedente; apothecia orbicularia, peltata, excipulo e thalli strato corticali formato; hypothecium tenue strato medullari impositum; sporae octonae, simplices, elliptico-rotundatae, hyalinae.

Usneam melaxantham Ach. et species ei affines ab hoc genere seduxerunt Cell. C. G. Nees von Esenbeck et Flotow (Linnaea 1834 p. 496) propriumque constituerunt genus, *Neuropogon,* disco discolori nigricante diversum. Quum autem habitu, crescendi modo notisque ceteris congruant, melius mihi visum has plantas sub uno nomine generico servare, quam numerum generum jam ante nimis auctum natura non adnuente augere. Eadem ratione *Cetraria saepincola, Parmelia stygia* etc. generibus suis sejungendae.

1. *U. barbata* (L.) Fr.: thallo irregulariter ramoso, glauco; apotheciis concoloribus, fibrilloso-radiatis.

Syn. *Lichen* Wnbg. Fl. Lapp. p. 437. — *Usnea barbata* Fr. Lich. Eur. p. 18, Schaer. Enum. p. 3, Mass. Mem. p. 73 (excl. δ).

α. *florida* (L.): thallo erecto, ramosissimo, scabrido; apotheciis amplis.

Syn. *Usnea florida* Ach. Univ. p. 620, Syn. p. 304; Koerb. Syst. p. 3. *Usnea florida β. comosa* Smrft. Suppl. p. 116.

Exs. L. Su. n. 120. — Mass. n. 51.

β. *plicata* (L.): thallo subdichotomo, pendulo, laevigato; apotheciis minoribus.

Syn. *Lichen ramis filiformibus ramosis pendulis confertis* L. Lapp. n. 457.

Usnea plicata Ach. Univ. p. 622, Syn. p. 305; Koerb. Syst. p. 3.

Usnea florida β. comosa b. *plicata* Smrft. p. 116.

Exs. L. Su. n. 270.

In meridionalibus tantummodo regionum arcticarum partibus parce occurrit, ut "in arboribus praecipue Betulis Lapponiae sylvaticae passim" et "in lignis Nordlandiae inferalpinae admodum brevis" (Wnbg.). Forma α in Saltdalen Nordlandiae a Sommerfelt lecta est parce quidem sed abunde fructifera et cephalodiis carneo-pallidis instructa; β. eodem loco et in Lapponia Kemensi sterilis. In tota autem Finmarkia, Groenlandia ceterisque terris mere arcticis certe deest.

Species omnibus bene cognita, admodum varians. Nullos certos potui invenire limites inter formas *floridam*, *hirtam*, *plicatam*, *dasypogam*, quare auctores has in unam speciem conjungentes secutus sum. — Sporae subellipsoidae, simplices, octonae, hyalinae, 0,006—8 mm. longae et 0,003—4 mm. latae; asci minuti, clavati, paraphysibus arcte conglutinatis obvallati. Ramuli formae α. in his regionibus saepe sunt sorediato-pulverulenti.

2. *U. melaxantha* Ach.: thallo erecto, ramoso, ramis primariis ochroleucis, nigro-vittatis l. annulatis, extremis subsimplicibus, plus minus nigris; [apotheciis planiusculis, disco nigro, margine nudo.]

Syn. *Usnea melaxantha* Ach. Meth. p. 307, Univ. p. 618, Syn. p. 303.

Usnea sphacelata R. Br. Flor. Melv. in Verm. Bot. Schrift. I. p. 458.

Ad rupes 1000 circ. pedes supra mare elevatas insularum Spitsbergensium a Scoresby detecta et dein a multis (Martins, J. Vahl, Nor-

denskjöld) lecta (praecipue circa Bell-Sund), Islandiae (herb. M. Vahl addito synon.: *Lichen sulphureus* Fl. Isl.) et Groenlandiae tam occidentalis (Gamle Rittenbenks-land et Christianshaab: J. Vahl, Godhavn: Rink) quam orientalis inter 72°—76° (Sabine), semper sterilis.

Planta pulcherrima, cujus proventus in his regionibus sat est mirabilis quum praeterea tantummodo in zona antarctica sit lecta, ubi major evadit et fructus profert, praeterea non recedens. Characteres, quibus plantam arcticam differre dicit Illustr. R. Brown, sunt: "statura aliquoties minor, rami primarii laeves et soredia", sed omnino similia specimina adsunt quoque e regionibus antarcticis, ut ipse affirmat. Praeterea rami primarii speciminum majorum arcticorum non sunt laeves sed scabritiem sat manifestam praebent. — Sporae (in spec. e Cap Horn) sunt subglobosae l. ellipsoideo-globosae, simplices, hyalinae, octonae, 0,007—10 mm. longae et 0,006 mm. latae; asci minuti, clavati, rari, paraphysibus arcte conglutinatis cincti. - In Fr. S. V. Sc. I. p. 102 haec planta lapsu quodam nominata est "*U. fasciata* R. Br."

2. *Bryopogon* Link emend.

Thallus teres, undique similaris, intus laxe fibrillosus; apothecia lateralia, scutellaeformia, concoloria, margine thallode cincta; hypothecium simplex, strato gonidiali impositum; sporae octonae, simplices, ellipsoideae, hyalinae.

Sequenti affine genus, sed sporarum praecipue indole distinctum. Qui genus *Neuropogon* agnoscunt, iis hoc quoque recipere necesse est, quum, si apothecia tantummodo respicimus, *Usnea* et *Neuropogon* differunt ut *Bryopogon* et *Alectoria*.

1. *B. jubatus* (L.): thallo laevi, nigro-fusco l. in canum expallente, apicibus simplicibus; apotheciis (raris) innato-sessilibus, disco subconcolori, marginem integerrimum demum excludente.

Syn. *Evernia jubata* Fr. L. E. p. 20. — *Cornicularia* Schaer. Enum. p. 5. — *Bryopogon* Koerb. Syst. p. 5, Pg. p. 4, Mass. Sched. crit. p. 47.

α. bicolor (Ehrh.): thallo erecto, fruticuloso, ramis breviusculis, patentibus, nigricantibus, apicibus nutantibus pallidioribus.

Syn. *Cornicularia bicolor* Ach. Univ. p. 613, Syn. p. 301.

Exs. Tuckerm. n. 2 (c. fr.) — L. Su. n. 264.

β. nitidulum Th. Fr.: unciale l. paullo altius, subcaespitosum, rigi-

dum, fusco-nigrum, nitidum, sorediis destitutum, apicibus curvato-deflexis concoloribus.

γ. *chalybeiforme* (L.): prostratum, sarmentosum, rigidulum, remote divaricato-ramosum, fusco-nigrum, apicibus saepius pallidioribus.

Syn. *Alectoria jubata δ. chalybeiformis* Ach. Univ. p. 593, Syn. p. 291. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 437.

Exs. L. Su. n. 266. — Schaer. n. 396.

δ. *prolixum* (Ach.): pendulum, filamentosum, ramosissimum, implexum, molle, nigrofuscum l. canum (var. *canum* Ach.), apicibus concoloribus.

Syn. *Lichen ramis filiformibus ramosis pendulis alis compressis* Linn. Lapp. n. 456 (p. max. part., excl. lichene "*niveo*").

Alectoria jubata α. prolixa Ach. Univ. p. 592, Syn. p. 291.

Lichen jubatus α. Wnbg. Lapp. p. 437.

Evernia jubata γ. implexa Fr. L. E. p. 21. — *Bryopogon* Koerb. Syst. p. 5.

Exs L. Su. n. 265. — Schaer. n. 397.

Forma α inter limites Florae nostrae admodum est rara et in Islandia tantummodo et Groenlandia (herb. Liebm., locis special. non allatis) inventa; β. inter muscos lichenesque camporum alpestrium passim in Nordlandia (Blytt), Finmarkia utraque atque Groenlandia pluribus locis (J. Vahl); γ. in saxis apricis passim copiose per totam regionem Scandinavicam, Islandiam (Stenstr.), Spitsbergenses insulas (Nordenskj. aliique) Groenlandiamque occidentalem usque ad Jacobshavn (J. Vahl); δ. denique arbores, praecipue pinus et betulas, in sylvaticis inferalpinisque Scandinaviae abunde vestit (cfr. Linn. Lapp., ubi descriptionem videas vivam silvae hoc lichene "nigrae."). Nulla ex his formis his regionibus apothecia profert praeter δ., cujus fructus verisimiliter in Lapp. Tornens. vel Kemens. invenit Wahlenberg.

In tanta formarum jam propositarum copia haud dubie superfluum videri potest novam (β. *nitidulum*) sejungere, sed quum haec α. *bicoloris* partes per magnam zonae arcticae partem agat satisque abundet, haud irritum mihi visum est. — Sporae var. δ. simplices, octonae, hyalinae, subellipsoideae, circ. 0,005 mm. longae et 0,003 mm. latae; asci minuti, clavati, paraphysibus arcte conglutinatis apiceque fuscidulis cincti. Soredia in specc. Finmarkicis non alba sed sulphurea.

3. *Alectoria* Ach. emend.

Thallus subteres, undique similaris, intus laxe fibrillosus l. lacunosus; apothecia lateralia, scutellaeformia, discoloria, margine thallode cincta; hypothecium simplex, crassum, strato medullari impositum; sporae subquaternae, simplices, subellipsoideae, fuscae.

Est ad prius genus fere ut *Physcia* ad *Parmeliam*.

1. *A. ochroleuca* (Ehrh.) Fr.: thallo tereti-compresso, ochroleuco pallidove, apicibus ramulosis; apotheciis innato-sessilibus, demum repandis, disco livido-fusco.

Syn. *Evernia ochroleuca* Fr. L. E. p. 22. — *Cornicularia* Schaer. Enum. p. 5.

α. rigida (Vill.): fruticulosa, rigida, ochroleuca, apicibus nigricantibus recurvis.

Syn. *Cornicularia ochroleuca* Ach. Univ. p. 614, Syn. p. 301, Smrft. Suppl. p. 115. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 438 (p. max. part.) — *Alectoria* Koerb. Pg. p. 5.

Exs. L. Su. n. 330. — Schaer. n. 395. — Rbnh. n. 131.

β. cincinnata Fr.: thallo sarmentoso, complicato, rigidulo, saepe scrobiculato-foveolato, apicibus vulgo concoloribus.

Syn. *Cornicularia ochroleuca* var. Smrft. l. c.

Alectoria luteola Delis. herb., Mass. Mem. p. 63.

γ. sarmentosa (Ach.): pendula, complicata, mollis, remote ramosa, ochroleuca l. pallida, apicibus concoloribus.

Syn. *Alectoria sarmentosa* Ach. Univ. p. 595, Syn. p. 293, Koerb. Pg. p. 5. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 436.

Exs. Th. Fr. n. 27 (c. fr.)

In campis alpinis et supra rupes montium per totam Florae nostrae regionem longas latasque plagas saepe tegit forma primaria, praeterea in ramis pinuum et juniperorum parcius obvia, at non nisi rarissime fructifera; var. β. autem in rupibus marinis alpinisque maxime ventosis passim pendens invenitur (Nordlandiae Saltensis: Smrft, ins. Lofodens.: Barth, Finmarkiae oriental. plur. loc.: ipse, Lappon. Rossicae ad promont. Kanin: Ruprecht, Islandiae: Stenstr., Groenland. ad Nenortalik: J. Vahl etc.), quum var. γ. parce modo legitur in arboribus regionum magis meridionalium ex. gr. Nordlandiae (Smrft.) et Lappon. Kemensis (E. Nyl.) et raris-

sime in Groenlandia (in ramis *Salicis glaucae* in alpibus infer. Kuksiarsuk: J. Vahl.). Hae ultimae semper steriles sunt lectae.

Perbene scio, plurimos hodiernos Lichenologos minime mihi, formas allatas conjungenti, assentiri, sed non solum veterum scriptorum auctoritate, sed etiam et praecipue propria experientia, studio in natura conquisita, nitor. Thallus enim omnino eodem modo variat ac *Bryop. jubati* ab omnibus in unam speciem conjunctae formae, et var. β. adeo medium inter α. et γ. tenet locum, ut, si hae disjungantur, cui adscribenda sit, vix possit dijudicari, praecipue quum, rectissime monente Smrft., apices ejus interdum inveniantur nigricantes. Praeterea in omnibus structura interna apotheciorum (varietatis β. e Terra Nova vidi) omnino est eadem: asci subsaccati, paraphyses cohaerentes, apice virescenti-fuscidulae, sporae 3—4- nae, simplices, ellipsoideae l. ovoideo-oblongae, primo dilute, dein intense olivaceo- l. brunneo-fuscae, primo late limbatae, $0{,}_{028-35}$ mm. longae et $0{,}_{014-20}$ mm. latae. Quibus rebus commotus nolui in plures species distribuere formas, inter quas nulli quidem characteres, multae autem formae intermediae adsunt. — Insignis est morbosa illa transformatio thalli scrobiculato-foveolati, dilatati, interdum excrescentiis amplis foveolatis obsiti, quae in var. β. haud raro occurrit.

* *A. Thulensis* Th. Fr.: thallo fruticuloso, rigidulo, teretiusculo, erecto, subdichotome ramoso, apicibus plus minus deflexis, nigricante lividove, basi pallidiore; apotheciis . . . . . (non visis).

Syn. *Cornicularia ochroleuca β. nigrescens* Ach. Univ. p. 615, Syn. p. 301 (p. p.)?? — *Alectoria* Koerb. Pg. p. 5?

Lichen ochroleucus Wnbg. Lapp. p. 438 (p. min. part.).

Exs. Th. Fr. n. 28.

In campis rupibusque muscis et lichenibus vestitis totius regionis Scandinavicae, Lapponiae Rossicae (hb. Mus. Petrop.), ins. Spitsbergensium (J. Vahl.) et Groenlandiae pluribus locis (idem) minime rara ut etiam in ramis juniperi et betulae parcius. — E Terra Nova eam quoque vidi (sub nom. *Alect Boryanae* Del. ined.)

Habitu et colore inter praecedentem et *Corniculariam divergentem* fere est media, illi tamen crescendi modo et characteribus fere omnibus proxima praeter colorem, qui tamen semper constans visus est; ad basin vulgo pallescit et a *Cladonia rhangiferina* habitu non valde abhorret, apices autem versus obscurior est. fuscescens, lividus vel nigricans, sed numquam ullum vestigium coloris ochroleuci inveniri potest, qua nota facile dignoscitur ab omni *A. ochroleuca* ejusque varietate *nigrescente* i. e. speciminibus minoribus, in rupibus quam maxime apricis obviis ideoque fere omnino nigricantibus. Pro hujus forma adulta vel mo-

riente primo habui, sed quum diversissimis locis una crescentes neque ullos transitus viderim, sed utramque jam ex infima prole mox distinctam, non potui non hanc ut subspeciem propriam agnoscere, sperans fructus olim inventos fore, qui longe lateque distributae hujus plantae dignitatem specificam omnino defendant. — In herbario diutius asservata chartam rubente tingit colore, qua re a priori etiam differt.

4. *Cornicularia* Ach. emend.

Thallus teretiusculus, undique similaris, intus laxe fibrillosus; apothecia terminalia, peltaeformia, concoloria; hypothecium crassum strato medullari impositum; sporae octonae, simplices, subellipsoidae, hyalinae.

Hoc genus, eodem modo ac in Koerb. Syst. p. 7 et Pg. p. 6 limitatum, satis naturale videtur, quamquam species ejus ab aliis auctoribus diversis generibus sunt dispertitae. Sic v. c. a cl. Nylander prima nostra species *Alectoriis*, secunda *Cetrariis* et tertia *Parmeliis* adscribitur i. e. non solum tribus generibus sed etiam totidem tribus. Ut jam observavit Cel. Koerber, ad *Cetrariam* sese habet ut *Alectoria* ad *Everniam*.

1. *C. divergens* Ach.: thallo cartilagineo, caespitoso, libero, rigido fragilique, angulato, divergenti-dichotomo, inermi, castaneo, albo-sorediato, intus stuppeo, apicibus attenuatis, furcatis; "apotheciis innato-sessilibus, crenulatis, disco castaneo."

Syn. *Cornicularia divergens* Ach. Meth. p. 303, Univ. p. 643, Syn. p. 300, Schaer. Enum. p. 5, Koerb. Pg. p. 6. — *Lichen* Wnbg. Fl. Lapp. p. 439. — *Evernia* Fr. L. E. p. 21.

Exs. Lich. Su. exs. n. 331. — Smrft. n. 154.

Inter alios lichenes, qui campos alpinos tegunt, per totam zonam arcticam frequens, sed rarissime modo fructifera. In Groenlandia ad 500 ped, supre mare adscendit (J. Vahl) et in ins. Spitsb. (Bell Sund) usque ad 1000 ped. (Nordenskj.)

Thallo robustiore, altiore, magis tereti et omnino inermi a subsequente facile quidem dignoscitur, sed toto habitu praeterea congruit, quare nulla certe adest ratio has generice sejungendi. Quod prohibent quoque apothecia, quae quidem sunt rarissima et a me numquam visa, sed secundum descriptionem (supra attuli Friesianam; Acharius in Syn. dicit: "concoloria crenulata") a sequentis non abhorrent. Wahlenberg et Acharius huic quoque tribuunt locum *C. aculeatae* proximum.

2. *C. aculeata* (Ehrh.): thallo subcaespitoso, libero, cartilagineo, rigido, irregulariter ramosissimo, tereti l. plano-compresso, spadiceo, intus stuppeo, ramis divaricatis, nigro-spinulosis; apotheciis spadiceis, margine spinuloso-denticulato.

Syn. *Cornicularia aculeata* Ach. Univ. p. 612, Syn. p. 299, Koerb. Syst. p. 8. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 439. — *Cetraria* Fr. L. E. p. 35. Schaer. Enum. p. 16, Mass. Mem. p. 57.

Exs. L. Su. n. 261. — Schaer. n. 254 et 555.

In terra aprica sylvatica et alpina totius Lapponiae Nordlandiaeque frequenter, etiam in alpes altiores adscendens, sed vulgo vel semper sterilis; in Islandia legit Stenstrup et ex ins. Spitsbergensibus a pluribus auctoribus allata est, sed specimina non vidi, quare dubia movet, praecipue quum regiones maxime arcticas fugere videatur. Neque in Finmarkia orient. nec in Groenlandia hactenus est lecta [1]).

Asci brevissimi, clavati, paraphysibus conglutinatis, apice fulvescenti-fuscis cincti; sporae plus minus ellipsoideae, octonae, hyalinae, circ. $0,_{005-8}$ mm. longae et $0,_{003-4}$ mm. latae.

3. *C. tristis* (Web.): thallo caespitoso, umbilicato-affixo, corneo-cartilagineo, rigido, compresso-teretiusculo, distiche dichotomo, piceo, ramis fastigiatis; apotheciis plano-convexis, margine integro fimbriatove.

Syn. *Cornicularia tristis* Ach. Univ. p. 610, Syn. p. 299, Koerb. Syst. p. 7. — *Lichen* Wnbg Lapp. p. 439. — *Cetraria* Fr. L. E. p. 34, Mass. Mem. p. 59 (excl. var. β.).

Parmelia Fahlunensis γ. *tristis* Schaer. Enum. p. 41.

Exs. L. Su. n. 239. — Rbnh. n. 319. — Schaer. n. 256

In saxis lapidibusque denudatis apricis alpium maritimarum Nordlandiae meridionalis passim copiose. Praeterea in his regionibus vix lecta [2]).

Qui hanc plantam sub uno genere vel specie cum *Parmelia Fahlunensi* conjungunt, respiciunt sane neque modum crescendi nec habitum nec ullos characteres praeter colorem. At eodem jure tum cum his conjungendae sunt *Bryo-*

---

1) In herb. Mus. Haun. permulta quidem adsunt specimina ab J. Vahl lecta et nomine "*Cetrariae aculeatae*" inscripta, sed omnia ad *Corn. divergentem* pertinent. Alia exemplaria a Rink in Groenlandia collecta et a cl. Nylander hoc nomine designata etiam minime hujus loci sunt, sed ad *Cetrariam islandicam* var. *Delisei* pertinent.

2) Hornemann affert quidem hanc speciem in Groenlandia esse lectam, sed vix dubie errat, quum inventor allatus J. Vahl affirmet (in mscrptis de Flora Groenlandica), se numquam eam vidisse.

pogon jubatus, Cetraria saepincola e. s. p. — Asci parvi, anguste clavati, paraphysibus apice fuscescentibus, arcte conglutinatis obvallati; sporae octonae, subellipsoideae, simplices, hyalinae, 0,005—7 mm. longae et 0,003 mm. latae.

5. *Siphula* Fr.

Thallus erectus, teretiusculus, ramosus, basi quasi radicatus, intus solidus, substuppeus. (Apothecia ignota).

Genus fructificatione nondum cognita dubium et incertae sedis; ad lichenes angiocarpos (*Sphaerophoreos*) vulgo fuit relatum ob descriptionem "apotheciorum" a Sommerfeltio datam; de qua re videas infra. Hoc loco haec planta collocata est, non quia rationes quaedam hujus rei adsunt, sed quia aliquo loco afferenda. *Roccellas*, ut etiam *Cladoniam vermicularem*, habitu quodammodo in memoriam revocat, sed thallus, etsi fruticuloso-erectus, crustaceae vel fere tartareo-cretaceae est naturae, unde etiam sat fragilis.

1. *S. Ceratites* (Wnbg.): thallo ramoso, ramis erectis, confertis implexisque, fastigiatis, obtusis, albis.

Syn. *Baeomyces Ceratites* Wnbg. Lapp. p. 459 — *Cenomyce?* Ach. Syn. p. 279. — *Dufourea* Smrft. in Vet. Ak. Handl. 1823 p. 118. — *Pycnothele* Smrft, Suppl. p. 115. — *Siphula* Fr. L. E. p. 406, Schaer. p. 244 et tab. IX f. 8 (spec. minut.)

Exs. Th. Fr. n. 3. — Smrft. n. 155.

Ad terram nudam succosam atque inter muscos locis stillicidio irrigatis per Nordlandiam, Finmarkiam utramque et Lapponiam Kemensem passim copiose; etiam in insula Kolguew maris glacialis (Ruprecht).

Thallus ad 2 unc. usque altus, basi fibrillis radicalibus (hypothallinis), ramosis terrae adfixus, e caudice simplici basali brevi ramosus, ramis arcte confertis et caespites densos fastigiatos formantibus, longitudinaliter rugosus. In apicibus obtusis rarius inveniuntur organa illa, quae hactenus pro apotheciis habita sunt; primitus observatur in ipso apice paullulum incrassato levis impressio punctiformis, quae sensim dilatatur et profundior fit, donec demum epidermis obtegens rumpitur et quasi discus roseolus l. flavidus concavus sese ostendit, a margine thallode connivente vel constricto plus minus occultus. Minime mirum est, haec organa pro apotheciis sumpta fuisse, sed microscopium veram naturam optime demonstrat; numerosissima enim fovent spermatia linearia, recta l. leviter curvula, 0,004—5 mm. longa et multoties angustiora. Interdum haecce spermogonia, ut recte monuit Sommerfelt, sunt quasi radiata, quum ramuli e margine prolificant. — Gonidia hujus lichenis omnia intra stratum corticale ita sunt collocata, ut in

podetio transversim dissecto inter stratum corticale et medullare observetur gonimicum annulo viridi subsimile. Qua re omnino differt praesens species a *Siphula torulosa* Nyl., planta mihi ignota, de cujus gonidiis affert cl. Nylander (Syn. p. 46): "elles sont réunies en groupes dispersés dans la couche médullaire" (c r. ejusd. tab. I f. 2 a); nonne tamen tanta partium internarum diversitas differentiam genericam inter has plantas indicat? Meliorem sane notam haec res offert, quam minutulae et subtilissimae illae sunt, quibus nituntur genera *Chlorea, Nephromium, Peltula* ceteraque.

Fam. II. Ramalinei.

Thallus fruticulosus, adscendens l. pendulus, foliaceo-compressus vel dilatatus, undique corticatus. Apothecia primitus concava.

6. *Ramalina* Ach.

Thallus foliaceo-complanatus, subcartilagineus; apothecia scutellaeformia, orbicularia, concoloria; hypothecium simplex subgelatinosum strato gonimico impositum; sporae suboctonae, dyblastae, hyalinae.

1. *R. calicaris* (L.) Fr.: thallo rigido, gelatinoso-cartilagineo, plus minus lacunoso, glauco l. cinereo-virescente; apotheciorum disco planiusculo, margine elevato.

Syn. *Ramalina calicaris* Fr. L. E. p. 30, Koerb. Syst. p. 39.

Ramalina fraxinea Schaer. Enum. p. 9, Koerb. Syst. p. 32.

Ramalina polymorpha A—D, M. Mass. Mem. p. 65—66.

α. *fraxinea* (L.): laciniis longis latisque, apotheciis lateralibus.

Syn. *Ramalina fraxinea* Ach. Univ. p. 602, Syn. p. 296.

Exs. L. Su. n. 71. — Rbnh. n. 248.

β. *fastigiata* (Pers.): laciniis fastigiatis, apotheciis terminalibus.

Syn. *Ramalina fastigiata* Ach. Univ. p. 603, Syn. p. 296, Smrft. Suppl. p. 114.

Exs. L. Su. n. 263.

γ. *farinacea* (L.): laciniis sublinearibus, sorediis albis conspersis; apotheciis raris terminalibus lateralibusque.

Syn. *Ramalina farinacea* Ach. Univ. p. 606, Syn. p. 297, Smrft. Suppl. p. 115, Schaer. Enum. p. 8, Koerb. Syst. p. 40. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 436.

Exs. L. Su. n. 73. — Schaer. n. 494.

δ. *thrausta* (Ach.): laciniis angustissimis, filiformibus, subteretibus.

Syn. *Alectoria thrausta* Ach. Univ. p. 596, Syn. p. 293.

Exs. L. Su. n. 267.

Forma primaria inter limites nondum est inventa et var. β. tantummodo parcius ad populos circa Fiskevaag Nordlandiae Saltensis (Smrft.); var. γ. autem in ramis arborum (Salicis Capraeae, Populi, Juniperi) regionum meridionalium et ad rupes secus oras Norvegiae usque ad Nordkap sinumque Varangensem passim fructifera est inventa; var. δ. denique sterilem unico loco (in Storfjeldet prope Mortensnaes Varangriae) ad ramos juniperinos parce observavi.

Habitu quidem diversas haec species amplectitur formas, sed frustra conatus sum constantes notas invenire; quas attulit Cel. Koerber, minime fidae vel sufficientes mihi visae sunt. Var. γ., thallo minus rigido insignis et a plerisque seorsim proposita, aperte in var. *canaliculatam* transit; var. δ. haud dubie omnium est maxime singularis. — Asci (in γ.) sunt subclavati, paraphysibus filiformibus, cohaerentibus, apice fuscidulis cincti; sporae octonae, subovoideae l. oblongae, rectae (l. paullum curvulae), utrinque obtusae, dyblastae, luteolo-hyalinae, 0,009—12 mm. longae et 0,004—5 mm. latae.

2. *R. pollinaria* Ach.: thallo flaccido, membranaceo, lacero-laciniato, corrugato, glaucescente, sorediis pulverulentis albidis adsperso; apotheciorum disco concavo, margine incurvo.

Syn. *Ramalina pollinaria* Ach. Univ. p. 608, Syn. p. 298, Smrft. Suppl. p. 115, Fr. L. E. p. 31, Schaer. Enum. p. 1, Koerb. Syst. p. 40.

Ramalina polymorpha L. pollinaria Mass. Mem. p. 66.

Exs. L. Su. n. 143. — Rbnh. n. 102. — Schaer. n. 393.

In rupibus subabsconditis ad sinum Saltensem Nordlandiae passim copiosa sed sterilis (Smrft.), ut etiam in Lapponia Kemensi (E. Nyl.).

Thallo flaccido, statura minore (vix ultra pollicari), saepe subpulvinata, sorediis et apotheciis a priori distincta. Partes internae apothecii prioris similes; sporae (in spec. Upsaliensi) 0,010—15 mm. longae et 0,005 mm. latae.

3. *R. polymorpha* Ach.: thallo cartilagineo, rigido, irregulariter laciniato, glauco, laciniis longitudinaliter costato-rugosis; apotheciorum disco concavo, margine elevato.

Syn. *Ramalina polymorpha* Ach. Univ. p. 600, Syn. p. 295, Fr. L. E. p. 32. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 436.

Ramalina tinctoria Schaer. Enum. p. 8, Koerb. Syst. p. 40.

Ramalina polymorpha l. tinctoria Mass. Mem. p. 66.

Exs. Stenh. n. 35. — Schaer. n. 394.

Ad rupes maxime ventosas maritimas Nordlandiae, Finmarkiae utriusque et Islandiae (M. Vahl herb.) sub variis formis, at semper sterilis.

Raro quidem apothecia profert, sed in taeniis nostris balticis haud raro fructifera legitur. Sporae priorum subsimiles, (in spec. Ostrog.) 0,014—16 mm. longae et 0,004—5 mm. latae. — Nomen specificum *tinctoriae* non adhibui, nam sec. Floerke (D. Lich. II. p. 13) "der *Lichen tinctorius* Web. gehört nicht hieher, sondern das sind mit der Kruste der *Lecanora tartarea* überzogene Mosblättchen."

4. *R. scopulorum* (Retz.): thallo rigido, coriaceo-cartilagineo, lineari-laciniato, nitido, glauco; apotheciorum disco convexo, margine mox reflexo.

Syn. *Ramalina scopulorum* Ach. Univ. p. 604, Syn. p. 297, Smrft. Suppl. p. 115, Fr. L. E. p. 32, Schaer. Enum. p. 9.

Ramalina polymorpha G. scopulorum Mass. Mem. p. 66.

Exs. Th. Fr. n. 1. — Stenh. n. 36. — L. Su. n. 300.

Ad scopulos marinos Nordlandiae meridionalis (Smrft., Blytt), insul. Lofodensium (Barth) atque Islandiae (Mörck) parcius, semper sterilis.

Haec et praecedens materia tinctoria, quam abunde fovent, insignes et facile distinctae sunt species, quae nullo pacto cum *R. calicari* possunt conjungi. — Sporae priorum similes, (in spec. Stenh. exs.) 0,011—16 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

7. *Evernia* Ach. emend.

Thallus varie dilatatus, stuppeus; apothecia scutellaeformia, orbicularia, discoloria; hypothecium simplex strato medullari floccoso impositum; sporae octonae, simplices, hyalinae.

1. *E. prunastri* (L.): thallo adscendente, molli, albo-pallescente, laciniis lineari-attenuatis, lacunoso-rugosis, subtus canaliculatis; apotheciis badio-rubris.

Syn. *Evernia prunastri* Ach. Univ. p. 442, Syn. p. 245, Fr. L. E. p. 25, Mass. Mem. p. 61, Koerb. Syst. p. 42. — *Parmelia* Smrft. Suppl. p. 114. — *Physcia* Schaer. p. 11.

Exs. L. Su. n. 141. — Stenh. n. 2. — Schaer. n. 391.

In ramis pinuum Nordlandiae meridionalis rarissima, tamen etiam fructifera (Smrft.).

Asci (in spec. Upsaliens.) parvi, clavati, paraphysibus crassiusculis, conglutinatis, apice fulvescentibus cincti; sporae octonae, ellipsoideae, luteolo-hyalinae, 0,009—10 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

8. *Cetraria* Ach.

Thallus foliaceus, fruticuloso-erectus vel expansus, cartilagineus l. membranaceus; apothecia scutellato-peltata, lobis thalli oblique affixa ideoque oblique marginata; hypothecium simplex strato medullari impositum; sporae octonae, simplices, incoloratae.

* thallo erecto, subfruticuloso. (*Cetraria* Mass. Sched. crit., Beltram.).

1. *C. islandica* (L.): thallo cartilagineo, olivaceo-castaneo, basin versus pallidiori et sanguinolento, erecto, canaliculato, laciniato, plus minus ciliato-spinuloso; apotheciis lobis anticis adnatis, disco spadiceo, margine integerrimo.

Syn. *Lichen foliis oblongis laciniatis, marginibus conniventibus ciliatis* Linn. Lapp. n. 445.

Cetraria islandica Ach. Univ. p. 512, Syn. p. 229, Fr. L. E. p. 36, Schaer. Enum. p. 15, Mass. Mem. p. 57, Koerb. Syst. p. 44. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 434.

Exs. L. Su. n. 174. — Schaer. n. 22.

β. crispa Ach.: laciniis angustioribus, crispatis, marginibus conniventibus, dense ciliatis.

Exs. Schaer. n. 23.

γ. Delisei (Bory in Schaer. Enum. p. 16.): thallo caespitem densum formante, vulgo pallidiore et basi lutescenti-fuscescente, laciniis angustis, canaliculatis l. subplanis, subinermibus, apicibus repetito dichotome ramosissimis.

δ. platyna (Ach.): laciniis valde dilatatis, subsimplicibus, marginibus fere inermibus

Syn. *Cetraria platyna* Ach. Syn. p. 229.

In silvis alpibusque totius zonae arcticae frequens est forma vulgaris, praecipue, ut bene observavit Wahlenberg, in viis hyemalibus; var. β. in alpinis frequens, et γ. in summis jugis, praecipue ubi aqua nivalis diutius stagnat, per totam Scandinavicam partem, ins. Spitsbergenses, Groenlandiam et catenam montium Uralensium arcticam passim copiosa; var. δ. admodum insignis in Groenlandia (Amaralik et per pedes alpium sin. Pakitsok distr. Jacobshavn: J. Vahl).

Inter formas [1]) allatas var. γ. maxime est memorabilis tam ob latam distributionem, quam ob habitum dissimilem et satis constantem, quare facile pro distincta specie possit haberi. Formam inter hanc et δ. fere mediam in Lapp. Tornensi legit Amic. Doct. Fristedt. Ulteriore studio in ipsa natura haud dubie digna est, ut possit dijudicari, num loco habitandi abhorrenti faciem alienam debeat. — Sporae octonae, ellipsoideae, hyalinae, 0,007—9 mm. longae et 0,004 mm. latae; asci clavati, paraphysibus conglutinatis apiceque incrassatis et fuscescentibus cincti.

2. *C. odontella* Ach.: thallo cartilagineo, toto spadiceo, pulvinato expansoque, laciniis planis, palmatim ramosis, marginibus dentatis, inermibus; apotheciis "terminalibus, planis, disco fusco."

Syn. *Lichen odontellus* Ach. Prodr. p. 213, Wnbg. Lapp. p. 434. — *Cetraria* Ach. Syn. p. 230, Fr. L. E. p. 35, Schaer. Enum. p. 15, Mass. Mem. p. 60.

Cornicularia spadicea β. odontella Ach. Univ. p. 611.

Exs. L. Su. n. 113. — Th. Fr. n. 2.

Supra muscos saxorum majorum in Lapponia meridionali silvatica passim, at semper sterilis nec longe septentrionem versus progrediens.

Species minuta, pulchella, habitu *Cornicularium aculeatam* referens, sed re vera priori maxime affinis. Crescendi modo pulvinato, laciniarum angustie, marginibus inermibus e. s. p. tamen facile dignoscitur; apotheciis praeterea, quae sunt rarissima et a me numquam visa, sec. Fr. L. Eur. l. c. cum *Cornic. tristi* potius convenire dicitur.

3. *C. cucullata* (Bell.): thallo cartilagineo, sinuato-laciniato, pallide ochroleuco, basi purpurascente, marginibus conniventibus inermibus; apotheciis lobis posticis adnatis, disco carneo pallido, margine thallode integerrimo.

Syn. *Cetraria cucullata* Ach. Univ. p. 511, Syn. p. 228, Fr. L. E. p. 37, Schaer. Enum. p. 14, Mass. Mem. p. 60, Koerb. Syst. p. 45. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 433.

Exs. L. Su. n. 173. — Schaer. n. 18.

---

1) Ab hujus speciei formis minutis, juvenilibus discernere non valeo *Cet. nigricantem* Nyl. (Herb. Mus. Fenn. p. 109), sec. specimen unicum (l. paucissima) ad Kola Lapp. Rossicae lectum descriptam. Descriptionem addere liceat: "Thallus nigricans l. fusco-nigricans, subnitidus, mediocris, depresso-caespitosus, sat late expansus (lat. caespitis 3—4 pollicum et forte ultra), rigens, totus e laciniis linearibus, dichotome multifidis, imbricato-intricatis compositus, laciniae illae marginibus nonnihil reflexis (inde quasi supra canaliculatis) sursum spinuloso-denticulatis (e spermogoniis verisimiliter, licet ea rite evoluta non visa) et rhizinis inferne directis munitis, laciniae ceteroquin subtus pallidae l. badio-pallidae convexulae." — Specimen originale vidi.

In campis alpinis subalpinisque totius Florae nostrae regionis frequens, raro tamen apotheciis ornata; in Groenlandia usque ad 500 ped. supra mare adscendit (J. Vahl.).

De colore apotheciorum dissentiunt auctores, nunc "pallescentem", nunc "carneo-fuscescentem", nunc "e carneo badium" e. s. p. eum declarantes. Et quidem omnes vera dicunt. Primo enim vere, quum nives diffugere, apothecia profert pallida l. levissime in carneum vergentia, quae deinde magis magisque fuscescunt, ut, quum peregrinatores vulgo in alpes perveniunt, apothecia modo vetusta badia inveniantur. — Asci parvi, anguste clavati, paraphysibus arctissime conglutinatis obvallati; sporae octonae, simplices, ellipsoideae, luteolo-hyalinae, 0,007—8 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

4. *C. nivalis* (L.): thallo membranaceo-cartilagineo, reticulato-lacunoso, lacero-laciniato, stramineo, basi fuscescenti-ochraceo, laciniis canaliculato-patulis, crispis; apotheciis terminalibus l. lobis anticis adnatis, disco flavescenti-carneo, margine crenulato.

Syn. *Lichen niveus, sinibus daedalis laciniatus, ramis erectis, calice orbiculato* Linn. Lapp. n. 446 et tab. XI f. 1.

Cetraria nivalis Ach. Univ. p. 510, Syn. p. 228, Fr. L. E. p. 38, Schaer. Enum. p. 13, Koerb. Syst. p. 45. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 433.

Exs. L. Su. n. 172. — Schaer. n. 19. — Smrft. n. 76.

Per campos alpesque totius zonae arcticae abundans et fructus passim edens. In Groenlandia usque ad 1000 ped. supra mare adscendit.

Apotheciorum discus diutius pallidus persistit quam apud priorem. Asci et paraphyses prioris similes; sporae oblongo-ellipsoideae l. oblongae, 0,006—9 mm. longae et 0,003—4 mm. latae. — Haec et prior cum *C. islandica* crescendi modo et omnibus partibus adeo conveniunt, ut non nisi natura repugnante in diversis generibus possint collocari. Unica nota in colore tum erit quaerenda, quae genus condere minime valet.

* * thallo foliaceo-expanso, membranaceo, subdepresso. (*Platisma* Mass. Sched. crit. p. 80, Beltram.)

5. *C. juniperina* (L.): thallo membranaceo-foliaceo, adscendente, repetito-laciniato, utrinque flavissimo, laciniis concavis nigro-denticulatis; apotheciis lobis anticis adnatis, acute marginatis, disco fusco-badio.

Syn. *Lichen fulvus, sinibus daedalis laciniatus* Linn. Lapp. p. 451.

Cetraria juniperina Ach. Univ. p. 506, Syn. p. 226, Fr. L. E. p. 40, Schaer. Enum. p. 13, Mass. Mem. p. 59, Koerb. Syst. p. 47. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 432. — *Parmelia* Smrft. Suppl. p. 114.

Exs Smrft. n. 153. — L. Su. n. 170.

β. Tilesii (Ach.): subcaespitosa, laciniis linearibus, planiusculis, sublacunosis, flavis.

Syn. *Cetraria Tilesii* Ach. Syn. p. 228.

Parmelia juniperina var. Smrft. Suppl. p. 114.

Exs. Schaer. n. 20 (fere). — Rbnh. n. 193.

γ. pinastri (Scop.): viridi-flava, marginibus aureo-sorediatis.

Syn. *Cetraria juniperina β. pinastri* Ach. Univ. p. 506, Syn. p. 226, Schaer. Enum. p. 13. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 432.

Parmelia pinastri Smrft. Suppl. p. 113. — *Cetraria* Smrft. in Vet. Ak. Handl. 1823 p. 116, Fr. L. E. p. 40, Mass. Mem. p. 60, Koerb. Syst. p. 48.

Exs. L. Su. n. 333. — Schaer. n. 21.

Forma *α.* tantummodo obvia fuit in caudicibus juniperinis locis campestribus Lapponiae silvaticae rarius (Wnbg. et herb. Mus. Fenn.); var. *β.* a Smrft. sterilis lecta est in fruticulis depressis (*Dryade octopetala* etc.) summarum alpium Saltdalensium; var. *γ.* autem per totam Scandinavicam partem ad juniperos, pinus, betulas haud rara, quamquam saepissime sterilis, et in Groenlandia quoque inventa ad Tunnudliorbik (J. Vahl.).

Cum priore specie adeo arcte est conjuncta, ut, qui has genere disjungit, naturam ducem minime sequatur. Forma primaria quidem haud paullum recedit, sed var. *β.* adeo inter *C. nivalem* et *juniperinam* in medio posita est, ut pro illius varietate facile sumi posset (quod quoque fecit cl. Nylander in Herb. Mus. Fenn. p. 82), nisi color thalli flavus, margines eximie nigro-spinulosi, apothecia subfusca et margine subintegerrimo cincta etc. obstarent. — Var. *γ.* diu pro distincta specie habita est, sed quum directos transitus jam viderim, non possum non eam pro varietate declarare, cum *Cetr. saepincola γ. chlorophylla*, *Nephromate papyraceo β. sorediato* aliisque analoga. Character, quem proposuit Smrft. omnesque fere sequentes auctores transscripserunt, "apotheciis depressis concavis margine tumido crenulato involuto", ex eo ortus est, quod apothecia ab eo inventa adeo fuerunt juvenilia, "ut in siccatis margo sese omnino coarctet et apothecium inconspicuum reddat"; adulta autem apothecia non — nisi mole paullo minore — a verae *C. juniperinae* discrepant. — Asci minuti, anguste clavati, octospori; paraphyses arctissime conglutinatae; sporae simplices, luteolo-hyalinae, ellipsoideo-globosae, 0,007—8 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

6. *C. lacunosa* Ach.: thallo membranaceo, late foliaceo-expanso, rotundato-lobato, adscendente, supra eximie reticulato-rugoso, glaucescente

l. cinereo- l. substramineo-fuscescente, subtus reticulato-venoso, margine fuscescente, praeterea nitide nigro; [apotheciis elevatis, disco rufo, margine flexuoso, integerrimo].

Syn. *Cetraria lacunosa* Ach. Meth. p. 295 et tab. V. f. 3 (minus bona), Univ. p. 508, Syn. p. 227.

In rupibus muscis vestitis Saltdaliae Nordlandiae sterilis (Smrft. hb.) et in insulis Lofodensibus (Barth sec. hb. Blytt).

Nova haec Florae Europaeae civis, quam praeterea vidi in hb. Blytt e Tellemarkia superiori et ipse legi in ramis pinuum in Bogstadaas prope Christianiam et in Mistbjerget prope Eidsvold Norvegiae, sequenti affinis quidem est, sed facillime distincta thalli laciniis latis, orbiculari-rotundatis, margine plus minus lacero-crenatis et praecipue superficie reticulato-corrugata. Hactenus tantummodo in America septentrionali lecta est, ubi haud raro fructificat; varietas nonnihil recedens (β. *Atlantica* Tuckerm.) exhibita est in Tuck. exs. n. 6.

7. *C. glauca* (L.): thallo membranaceo, foliaceo-expanso, sinuato-lobato, adscendente, laevigato, glauco, subtus plus minus nigricante; apotheciis terminalibus, disco subspadiceo, margine tenui, evanescente.

Syn. *Cetraria glauca* Ach. Univ. p. 509, Syn. p. 227, Fr. L. E. p. 38, Schaer. Enum. p. 12. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 433.

Cetraria glauca et *C. fallax* Mass. Mem. p. 58, Koerb. Syst. p. 46–47.

Exs. L. Su. n. 112. — Schaer. n. 252, 253

In ramis truncisque pinuum atque inter muscos rupium per totam regionem Scandinavicam passim parcius, sed semper sterilis et septentrionem versus rarescens.

Cetraria fallax, quae nuper specificam accepit dignitatem, mihi adeo ignobilis videtur, ut ne ut varietas quidem seorsim proponi mereatur. In thallo nullam constantem adesse notam, haud dubie unusquisque facile concedat, quum saepissime inveniantur in eodem specimine laciniae subtus fusco-nigricantes et albicantes; *fallacem* laciniis fertilibus elongatis, veram *glaucam* abbreviatis possideo. Neque sporae ullam — ne minimam quidem — praebent differentiam, nam in utraque eas inveni in ascis inflato clavatis paraphysibusque arcte conglutinatis cinctis octonas, ellipsoideas, simplices, luteolo-hyalinas, 0,007–9 mm. longas et 0,004–5 mm. latas. Cel. Massalongo eas affert in sua *C. fallace* 0,00488–0,0061 mm. longas et 0,00244 mm. latas, in *C. glauca* 0,0122 mm. longas et 0,0061–70 mm. latas; mihi autem adeo vel minutas vel magnas numquam licuit videre.

8. *C. saepincola* (Ehrh.): thallo membranaceo, foliaceo, adscendente, sinuato-laciniato, olivaceo-fusco (sicco castaneo), subtus pallidiore; apotheciis submarginalibus, lobis antice adnatis, disco saturatiore, margine crenulato.

Syn. *Cetraria saepincola* Ach. Univ. p. 507, Syn. p. 226, Fr. L. E. p. 39, Schaer. Enum. p. 14, Mass. Mem. p. 58, Koerb. Syst. p. 47. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 432. — *Parmelia* Smrft. Suppl. p. 114.

Exs. Smrft. n. 152. — L. Su. n. 170.

β. rosulata Th. Fr.: thallo minuto, depresso, rosulato-orbiculari; apotheciorum disco valde nitente.

γ. chlorophylla (Humb.): laciniis latioribus magisque erectis, in soredia albo-pulverulenta fatiscentibus; apotheciis marginalibus terminalibusque, margine tenui demum excluso.

Syn. *Lichen saepincola β. ulophylla* Wnbg. Lapp. p. 433. — *Parmelia* Smrft. Suppl. p. 114.

Exs. Flke. n. 48.

In regionibus magis meridionalibus forma primaria ad juniperos et ligna fabrefacta passim obvia septentrionem versus rarescit, sed in Finmarkiam orientalem (ex. gr. ad Polmak) et Groenlandiam (in cort. Betulae ad sin. Tessarmiut: J. Vahl) tamen progreditur; var. *β.* in saxis prope Klubbnaesviken Varangriae inveni, et var. *γ.*, in parietibus ligneis pinisque regionum meridionalium sat frequens et quidem in Saltdalen apotheciis ornata lecta (Smrft.), usque ad Bosekop Finmark. occidentalis (J. Vahl) est observata.

Asci minuti, inflato-clavati; paraphyses arcte conglutinatae, sporae (vix maturae) ascis arcte inclusae, simplices, hyalinae, ellipsoideo-subglobosae, 0,006 mm. longae et 0,004 mm. latae. In omnibus formis similem vidi structuram. — Var. *β*, ad *α*. eodem modo sese habens ac *β. sciastra* ad *Parm. Fahlunensem*, insignis praecipue est loco habitandi, crescendi modo et apotheciis adeo nitidis ac si glutine quodam collinita essent. — Var. *γ.* inter veram *C. saepincolam* et *C. glaucam* adeo est media, ut saepe dubia possint existere, num huic an illi rectius adscribenda sit.

Fam. III. Peltigerei.

Thallus foliaceus. Apothecia peltaeformia, immarginata l. velo thallode dirupto spurie marginata. Discus primitus clausus.

9. *Nephroma* Ach.

Thallus frondosus, submembranaceus, subtus avenius; apothecia peltata, thalli lobis postice adnata, excipulo veloque destituta; hypothecium simplex strato medullari impositum; sporae subfusiformes, tetrablastae, incoloratae.

1. *N. arcticum* (L.): thallo coriaceo-membranaceo, amplissimo, glabro, sicco ochroleuco, humido virescente, subtus adpresse nigricanti-tomentoso; apotheciis amplis, reniformibus, ex aurantio l. rufo fuscis.

Syn. *Lichen foliis planis subrotundis lobatis obtusis calice plano ovali, lacinula propria adnato, niveus* Linn. Lapp. n. 442.

Nephroma polaris Ach. Univ. p. 521, Syn. p. 241, Mass. Mem. p. 24.

Peltidea arctica Wnbg. Lapp. p. 448. — *Peltigera* Fr. L. E. p. 42. — *Nephroma* Schaer. Enum. p. 17, Koerb. Pg. p. 22.

Exs. L. Su. n. 180. — Stenh. n. 4. — Th. Fr. n. 4.

Per totam regionem Florae nostrae vulgare et habitum vegetationi quodammodo praebens; in Groenlandia occid., ubi sec. J. Vahl semper est sterile, ad 300 ped. super mare adscendit.

Asci clavati, paraphysibus filiformibus, leviter cohaerentibus, apice fulvescentibus incrassatisque cincti; sporae fusiformes, rectae l. curvulae, constanter tetrablastae, senae, luteolo-hyalinae, 0,026—34 mm. longae et 0,004—5 mm. latae.

2. *N. tomentosum* (Hoffm.): thallo coriaceo, suborbiculari, glauco- l. plumbeo-virescente, subtus et in lobis fertilibus tomento tenui denso vestito; apotheciis rufo-fuscis.

Syn. *Peltigera tomentosa* Hoffm. D. Fl. II. p. 108. — *Nephroma* Koerb. Syst. p. 56.

Nephroma resupinata α. Ach. Univ. p. 522, Syn. p. 241, Schaer. Enum. p. 18, Mass. Mem. p. 23. — *Peltidea* α. Wnbg. Lapp. p. 447. — *Peltigera* α. Fr. L. E. p. 42.

Exs. Mass. n. 65. — Smrft. n. 69.

Ad rupes et radices arborum frondosarum Lapponiae meridionalis Nordlandiaeque nec in regiones mere arcticas progrediens.

Sporae in ascis inflato-clavatis octonae, oblongo-fusiformes, tetrablastae luteolo-hyalinae, 0,018—22 mm. longae et 0,004 mm. latae; paraphyses validiusculae, laxe cohaerentes, apice incrassatulae et fulvescentes. — *Nephroma rameum* Mass. Mem. p. 23 (Schaer. exs. n. 508) hujus speciei est forma cum Schaer. exs. n. 260 (vide infra) analoga.

3. *N. papyraceum* (Hoffm.): thallo coriaceo l. membranaceo, suborbiculari, livido l. fusco-virescente l. castaneo-fusco, lobis fertilibus rimuloso-venosis glaberrimis; apotheciis rufo-fuscis l. nigricantibus.

Syn. *Peltigera papyracea* Hoffm. D. Fl. II. p. 108.

Nephroma parilis, laevigata et *helvetica* Ach. Univ. p. 522—3, Syn. p. 242.

Peltidea resupinata β. papyracea Wnbg. Lapp. p. 448.

Peltidea parilis et *laevigata* (p. p.) Smrft. Suppl. p. 124—5.

Peltigera resupinata b.—d. Fr. L. E. p. 42.

Nephroma resupinatum β., δ. et *ε.* Schaer. Enum. p. 18—19.

Nephroma helvetica et *papyracea* Mass. Mem. p. 23—4.

Nephroma laevigatum Koerb. Syst. p. 55.

Exs. Smrft. n. 70. (cfr. infra).

β. *sorediatum* (Schaer.): marginibus crispis, pulverulentis.

Syn. *Nephroma resupinata β. papyracea* Ach. Univ. p. 522, Syn. p. 241.

Peltidea parilis β. papyracea Smrft. Suppl. p. 124.

Exs. Rbnh. n. 367.

In rupibus, inter muscos, ad arborum radices e. s. p. per totam regionem Scandinavicam et Groenlandiam usque ad Godthaab sat frequens; var. β. praecipue in partibus meridionalibus sed etiam in Groenlandia (sin. Amaralik) inventa.

Nomen Hoffmannianum restitui, et quia antiquissimum est et quia Acharius nomine *N. laevigatae* praesentem speciem minime limitibus veris circumscripsit sed in tres (vel si vis quattuor) species e contrario divisit. Descriptio Hoffmanni (l. c.) est bona, et immerito sane contra clara verba Acharius aliique illum sequentes auctores affirmant, eum hoc nomine illam modo designasse formam sorediatam, sub β. supra receptam [1]). — Optima nota inter hanc et priorem characteristica minime quaerenda est in pagina inferiore nuda l. tomentosa, nam haec variat, sed in loborum fertilium indole; qui enim apud *N. tomentosum* sunt dense tomentosi et laeves, apud hoc autem glaberrimi, reticulato l. rimosoimmo venoso-rugosi. Praeterea haec species, quae distributionem geographicam latiorem possidet, magis est variabilis quam prior, et, si placet, hae formae praeter β. supra allatam — distingui possunt:

---

1) Aliud erratum permulti Lichenologi commiserunt, formas varias sorediato-pulverulentas pro *N. parili* Ach. habentes, quae sententia descriptione Achariana minime affirmatur.

a. *membranacea* Th. Fr.: thallo membranacco tenui, livido l. fusco-coerulescente, subtus albido, nudo, lobis fertilibus minus venosis, fere laevigatis; apotheciis rufis. — Rbnh. exs. n. 351. — Forma australior, nemorosa, in regionibus arcticis non obvia, a sequentibus magis recedens et fortasse species distincta.

b. *parilis* (Smrft.): thallo coriaceo-membranaceo, olivaceo- l. rufescenti-fusco, subtus tenuissime tomentoso, nigricante marginibus pallidis, lobis fertilibus eximie venosis; apotheciis rufo-fuscis. — *Pelt. parilis* α. Smrft. l. c., exs. n. 70. — Forma ad rupes apricas in terris arcticis frequens.

c. *helvetica* (Ach.): thallo cartilagineo-membranaceo, olivaceo- l. virescenti-castaneo, subtus tomento marginibus pallido, praeterea nigricante densissime vestito, lobis fertilibus elevato-rugosis rimulosisque; apotheciis badiis. — Ach. Univ. p. 523 sec. descr.; *Pelt. laevigata* Smrft. l. c. p. p. — Prior locis umbrosis obvia, omnibus partibus major, thallo magis expanso, rarius fructificans.

Formae b. adscribenda est *Pelt. resupinata d. helvetica* Fr. l. c. in ramis pinuum obvia; Schaer. exs. n. 260 hanc quidem exhibet, non tamen bonam. — Moug. et Nestl. exs. n. 252 ad hanc speciem relatus et b. *parilem* et *N. tomentosum* continet.

Asci inflato-clavati, paraphyses validiusculae, laxe cohaerentes, apice fulvescentes fuscescentesve; sporae octonae, subfusiformes, tetrablastae, luteolo-hyalinae, $0{,}018$—20 mm. longae et $0{,}004$—5 mm. latae. — In b. et c. cyphellae albae haud raro observantur; illius formae apothecium in herb. Smrft. vidi diam. unciali.

10. *Peltigera* Hoff. emend.

Thallus foliaceus, subtus villosus venosusque. Apothecia thalli lobis antice adnata, peltata, velo thallode primitus tecta; hypothecium simplex strato medullari impositum; sporae aciculares l. fusiformes, 4-plejoblastae, incoloratae.

1. *P. aphtosa* (L.): thallo coriaceo, humido laetissime viridi, sicco glaucescente, verrucis obscurioribus adsperso, subtus venis nigricantibus mox confluentibus obtexto; apotheciis subrotundis, margine lacero.

Syn. *Peltidea aphtosa* Ach. Univ. p. 516, Syn. p. 238, Wnbg. Lapp. p. 446. — *Peltigera* Fr. L. E. p. 44, Schaer. Enum. p. 19, Mass. Mem. p. 22, Koerb. Syst. p. 58.

Exs. L. Su. n. 178. — Schaer. n. 29. — Stenh. n. 37.

Locis humidis umbrosisque per totam Scandinaviam, Lapponiam Kemensem et Rossicam (hb. Mus. Petrop.), Islandiam (Stenstr.), Spitsber-

genses insulas (Keilh., J. Vahl), Groenlandiam orient. et occident. praecipue in sinubus locis paullum editis passim.

Asci inflato- l. subsaccato-cylindrici, paraphyses filiformes, laxe cohaerentes, apice rufescentes; sporae aciculares, luteolo-hyalinae, tetrablastae, octonae, $0,_{044-62}$ mm. longae et $0,_{004-5}$ mm. latae.

2. *P. malacea* Ach.: thallo molli, humido livido-fusco, sicco cinerascente, laevi, subtus tomento denso, nigro-fusco, margines versus incarnato interstitiis albis relictis, tecto, avenio; apotheciis orbicularibus, verticaliter adnatis margine crenulato.

Syn. *Peltidea malacea* Ach. Syn. p. 240. — *Peltigera* Fr. L. E. p. 44, Schaer. Enum. p. 20, Mass. Mem. p. 22, Koerb. Syst. p. 57.

Exs. L. Su. n. 177. — Hepp. n. 50. — Stenh. n. 38.

β. crispa (Wnbg.): loborum marginibus pulverulento-crispis.

Syn. *Peltidea canina β. crispa* Wnbg. Lapp. p. 446.

*Peltigera malacea * ulophylla* Koerb. l. c.

In his regionibus haud dubie rara, quippe quae hactenus tantummodo (forma primaria) a me observata sit ad ripas fluvii Pasvig-elv Finmark. orientalis, Lappon. Tornensis inferioris (C. P. Laest.) et Lulensis (Quickjock: Cederstr.); var. *β.* a Wahlenberg lecta est ad Palojoensuu par. Enontekis.

Asci, paraphyses et sporae prioris similes; hae ultimae $0,_{048-58}$ mm. longae et $0,_{004-5}$ mm. latae.

3. *P. canina* (L.) Fr.: thallo membranaceo-coriaceo, flaccido, scrobiculato, subtiliter tomentoso, humido fusco-viridi, sicco cano, subtus albido, dense fibrilloso; venis carneo-pallidis l. aetate fuscescentibus; apotheciis rotundatis, demum oblongis, lobis adscendentibus verticaliter adnatis.

Syn. *Peltidea canina γ. membranacea* Ach. Univ. p. 518, Syn. p. 239. — *Peltigera* Schaer. Enum. p. 20.

Peltidea leucorrhiza Smrft. Suppl. p. 123.

Peltigera canina Fr. L. E. p. 45, Mass. Mem. p. 21, Koerb. Syst. p. 58.

Exs. L. Su. n. 111. — Schaer. n. 28. — Stenh. n. 39. — Flke. n. 153.

Ad terram sylvarum atque supra rupes Nordlandiae Lapponiaeque meridionalis passim frequenter, praeterea sparsa per Finmarkiam, Islandiam et insulas Spitsbergenses.

Asci cylindrico-subsaccati; paraphyses sat cohaerentes, tenues et apice lutescentes; sporae aciculares, octonae, luteolo-hyalinae, plejoblastae, $0,_{042-48}$ mm. longae et $0,_{004}$ mm. latae.

4. *P. rufescens* Fr.: thallo coriaceo, subtomentoso, humido cinereo-virescente, sicco cinereo-rufescente, subtus incano, venis nigro-fuscis reticulato et fusco-fibrilloso; apotheciis lobis verticaliter adnatis, mox oblongis revolutisque.

Syn. *Lichen foliis planis subrotundis lobatis obtusis, calice plano, lacinula propria adnato* Linn. Lapp. n. 441?

Peltidea canina α. Ach. Univ. p. 517, Syn. p. 239, Wnbg. Lapp. p. 446.

Peltidea ulorrhiza Smrft. Suppl. p. 123.

Peltigera rufescens Fr. L. E. p. 46, Mass. Mem. p. 21, Koerb. Syst. p. 59.

Peltigera canina α. ulorrhiza Schaer. Enum. p. 20.

Exs. L. Su. n. 110. — Flke. n. 154.

β. *praetextata* (Flke.): thalli marginibus squamulis minutis fimbriatis.

Syn. *Peltidea ulorrhiza β. praetextata* Smrft. l. c.

Peltigera rufescens *** *innovans* Koerb. Syst. p. 60.

In silvaticis Lapponiae et Nordlandiae haud rara, etiam in Groenlandia (sin. Tessarmiut: J. Vahl) lecta. Var. β. ad radices truncosque putrescentes Nordlandiae Saltensis (Smrft.).

Quamquam haec et praecedens bene evolutae facile dignoscuntur, ingenue fateor, de variis formis saepe me dubium haesisse. Meliores igitur notae disjunctivae mihi — et haud dubie multis aliis — gratae essent. — Foliola illa squamaeformia, quibus insignis est var. β., non solum in marginibus sed etiam in ipsa pagina interdum inveniuntur et tum in series angustas disposita. — Asci et paraphyses *P. aphtosae* similes; sporae aciculares, luteolo-hyalinae, plejoblastae, senae l. octonae, 0,054—60 mm. longae et 0,004 mm. latae.

5. *P. scabrosa* Th. Fr.: thallo membranaceo-coriaceo, subtiliter scabrido, humido fusco-virescente, sicco cinereo-rufescente, subtus carneo-albido venis nigro-fuscis (junioribus carneis) spongioso-reticulato; apotheciis badiis, laciniis productis verticaliter affixis, suborbicularibus, tandem revolutis.

Syn. *Peltigera scutata* Fw. in Bot. Zeit. 1850 p. 539 (excl. syn.), Koerb. Syst. p. 60.

Ad terram nudam vel supra muscos graminumque caespites ad montium latera et radices Groenlandiae passim et Finmarkiae orientalis rarius.

Novum huic plantae adtribui nomen, quia quid sit verus *Lichen scutatus* vix constat, et verisimiliter hoc nomen huc non pertinet. Primarius *Lichen scutatus* a Wulfenio descriptus sec. Schrad. et Ach. est *Cetraria saepin-*

cola γ. chlorophylla; Dickson autem, synonymon Wulf. citans, vix dubie aliam respexit plantam neque *Peltigeram* praesentem, quantum e descriptione brevi et loco allato ("in corticibus arborum") concludere liceat. De hac autem variae sententiae sunt propositae, quum v. c. Sommerfelt hanc pro *Cetraria saepincola,* plurimi autem pro *Peltigerae* specie habuerunt. Quum autem descriptio Acharii (Meth. p. 184, Univ. p. 515) non bene in plantam supra descriptam quadret, quum Fries (L. E. p. 47) plurimique alii autores saltem maximam ad partem nomine *scutatae* respexerint varietatem *P. polydactylae,* quum in herbariis diversissimae formae sub hoc nomine asserventur, quum nulla descriptio *Lichenis* s. *Peltigerae scutatae* (praeter Cell. Flotowii et Koerberi) mentionem faciat de superficiei indole, quum hoc nomen parum expressivum sit, quum denique nullum specimen authenticum adhuc — quantum scio — sit examinatum, rectius visum est novum proponere nomen, nullis dubiis obnoxium et notam maxime characteristicam respiciens. Nullum synonymon est certum praeter allatum Flotowii et Koerberi, qui etiam primi hanc speciem rite a congeneribus distinxerunt. — Arcticam zonam praecipue amat, ubi etiam optime fit evoluta et thallo fere verrucoso ab omnibus affinibus facillime dignoscitur. Var. *propagulifera* Fw. (Koerb. l. c.) mihi non est cognita, sed etiam *si Peltidea scutata α.* Ach. vere respiciat hanc, sec. descriptionem minus typicam atque evidentem formam, nomen *scabrosae* formae primariae est servandum. — Asci subcylindrici, paraphysibus cohaerentibus, validiusculis, apice rufescentibus cincti; sporae aciculares, senae l. octonae, luteolo-hyalinae, plejoblastae, 0,068—80 mm. longae et 0,004 mm. latae.

6. *P. polydactyla* Hoffm.: thallo papyraceo, glaberrimo, nitido, humido plumbeo-virescente, sicco cinereo-rufescente, subtus albido, efibrilloso, venis fuscis reticulato; apotheciis lobis digitatim productis adscendentibusque verticaliter adnatis, tandem oblongis revolutisque.

Syn. *Peltigera polydactyla* Ach. Univ. p. 519, Syn. p. 240, Smrft. Suppl. p. 124. — *Peltigera* Fr. L. E. p. 46, Schaer. Enum. p. 21, Mass. Mem. p. 20, Koerb. Syst. p. 61.

Exs. L. Su. n. 109. — Schaer. n. 30. — Flke. n. 175.

β. collina (Ach.): thallo tenuiore, lobis crenulatis, crispis, pulverulentis, fertilibus brevioribus; apotheciis minoribus transverse oblongis.

Syn. *Peltidea scutata β. collina* Ach. Univ. p. 515, Syn. p. 237. *Peltigera polydactyla* b. *scutata* Fr. L. E. p. 47.

Inter muscos ad arborum radices in inferalpinis rarius, hactenus tantummodo in Saltdalen Nordlandiae (Smrft.), Lappon. Lulensi (Cederstr.) et terra Samojedorum (Rupr.) observata.

Asci cylindrico-subsaccati, paraphysibus tenuibus, sat cohaerentibus, apice lutescentibus cincti; sporae aciculares, octonae, luteolo-hyalinae, plejoblastae, 0,048—72 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

7. *P. horizontalis* (L.): thallo coriaceo, lacunuloso, glabro, humido obscure virescente, sicco cinereo-rufescente, subtus venis nigris reticulato; apotheciis transversim oblongis, planis, horizontalibus.

Syn. *Peltidea horizontalis* Ach. Univ. p. 515, Syn. p. 238, Wnbg. Lapp. p. 447. — *Peltigera* Fr. L. E. p. 47, Schaer. Enum. p. 21, Mass. Mem. p. 20, Koerb. Syst. p. 61.

Exs. L. Su. n. 209. — Stenh. n. 40. — Schaer. n. 27.

In rupibus muscosis Lapponiae meridionalis rarissime et tantummodo ad Tuggensele Lapponiae Umensis (ubi vulgaris) observata (Wnbg.); praeterea circa Mesen a Ruprecht lecta.

Asci inflato-subcylindrici; paraphyses validae, laxe cohaerentes, apice distincte constricto-articulatae et lutescentes; sporae 4—8nae, lanceolatae l. subfusiformes, luteolo-hyalinae, tetrablastae, 0,034—38 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

8. *P. venosa* (L.): thallo coriaceo, simplici, e basi attenuata dilatato, flabelliformi-lobato, humido laete viridi, sicco cinereo-glauco, subtus albo venis ramosis fusco-nigris variegato; apotheciis horizontalibus, orbicularibus, margine crenulato.

Syn. *Peltidea venosa* Ach. Univ. p. 514, Syn. p. 237, Wnbg. p. 447. — *Peltigera* Fr. L. E. p. 48, Schaer. Enum. p. 19, Mass. Mem. p. 20, Koerb. Syst. p. 62.

Exs. L. Su. n. 176. — Schaer. n. 26. — Stenh. n. 41.

Ad terram nudam ad latera radicesque montium passim frequenter per totam Scandinaviam, ins. Spitsbergenses et Groenlandiam, ubi usque ad Holsteinborg progreditur, altit. circ. 100 pedum supra mare attingens.

Asci inflato-clavati, paraphysibus capillaribus, laxe cohaerentibus, apice fuscescentibus et conglutinatis cincti; sporae senae—octonae, subfusiformes, luteolo-hyalinae, tetrablastae, 0,036—44 mm. longae et 0,007—8 mm. latae.

11. *Solorina* Ach.

Thallus foliaceus, subtus fibrillosus; apothecia in thalli pagina superiore sparsa, subrotundo-maculaeformia, velo thallode primitus tecta, excipulo nullo; hypothecium simplex strato gonimico impositum; sporae quaternae l. octonae, dyblastae, fuscae.

Locus systematicus non satis clarus mihi videtur; ad *Gyalectam* quoddammodo hoc genus vergit.

1. *S crocea* (L.): thallo coriaceo, fragili, lobato, sicco cinnamomeo, humido obscure viridi, subtus croceo, venis fuscis ramosis subreticulato; apotheciis tumidulis, spadiceis.

Syn. *Lichen foliis subrotundis planis, levissime incisis, calicibus orbiculatis disco folii adnatis planis* Linn. Lapp. n. 443 et tab. XI f. 3.

Solorina crocea Ach. Univ. p. 149, Syn. p. 8, Schaer. Enum. p. 22, Mass. Mem. p. 26, Koerb. Syst. p. 63. — *Peltidea* Wnbg. Lapp. p. 445. — *Peltigera* Fr. L. E. p. 48.

Exs. L. Su. n. 298. — Schaer. n. 24. — Stenh. n. 6. — Th. Fr. n. 5.

Ad terram nudam alpium per totum Florae nostrae territorium, in Groenlandia ad 200 ped. supra mare adscendens.

Asci inflato-clavati, paraphyses filiformes, laxe cohaerentes, apice fuscescentes; sporae octonae, biscoctaeformes, dyblastae, demum fuscae, 0,032—40 mm. longae et 0,010—11 mm. latae.

2. *S. saccata* (L.): thallo membranaceo, applanato-lobato, humido laete viridi, sicco viridi-cinerascente, subtus albo, fibrilloso, avenio; apotheciis primo superficialibus, mox saccato-depressis, nigro-fuscis.

Syn. *Solorina saccata* Ach. Univ. p. 149, Syn. p. 8, Schaer. Enum. p. 22 (excl. b.), Mass. Mem. p. 26, Koerb. Syst. p. 63. — *Peltidea saccata* Wnbg. p. 446. — *Peltigera saccata* Fr. L. E. p. 49.

Exs. L. Su. n. 175. — Schaer. n. 25. — Stenh. n. 7.

β. limbata (Smrft.): thallo subnullo l. squamuloso, inciso-crenato, humido viridi, sicco cinereo; apotheciis urceolatis, badiis, margine proprio (velo) integerrimo, in squamulis immersis et has fere totas abscondentibus.

Syn. *Lecanora limbata* Smrft. Suppl. p. 105 et tab. III f. 2.

Sommerfeltia arctica Flke in Smrft. l. c.

Solorina saccata β. limbata Schaer. p. 23, Koerb. Syst. p. 63.

Exs. Smrft. n. 149.

Supra muscos et ad terram nudam rupium Nordlandiae, Lapponiae Tornensis (Fristedt) et Kemensis (E. Nyl.), Finmarkiae, terrae Samojedorum (promont. Kulogori: Rupr.), Islandiae (Stenstr.) atque Groenlandiae (usque ad 800 ped. supra mare); var. β. locis uliginosis, turfosis vel

arenosis, optima ad litora marina Nordlandiae, Finmarkiae et Groenlandiae passim.

Var. β. certe loco habitandi diverso orta est (Upsaliae quoque adest in paludibus Norbyensibus) et minime digna, quae pro distincta specie censeatur, ut vult cl. Nylander (Herb. Mus. Fenn. p. 82). Transitus evidentes non desunt. In utraque forma inveniuntur asci cylindrici, paraphyses capillares, subcohaerentes, apice fuscescentes, sporae quaternae, una serie dispositae, biscoctaeformes et medio leviter constrictae, fuscae, $0{,}_{054-62}$ mm. longae et $0{,}_{026-28}$ mm. latae.

Fam. IV. Parmeliei.

Thallus frondosus (l. rarius subcrustaceus), matrici fibrillis adfixus. Apothecia scutellaeformia, a thallo marginata. Discus primitus clausus.

12. *Sticta* Schreb.

Thallus foliaceus, expansus, subtus villosus; apothecia scutellaeformia, excipulo thallode saepius decorticato, subtus libero; hypothecium strato medullari impositum: sporae fusiformes l. subaciculares, 2—4blastae, incoloratae.

* thallo adscendente, a matrice sublibero, subtus maculis nudis albidis instructo. (*Sticta* DNtrs, Nyl.)

1. *St. pulmonaria* (L.): thallo coriaceo, lacunoso-reticulato, profunde sinuato-laciniato, laciniis elongatis, retuso-truncatis, humido laete viridi, sicco subcervino, sorediis pallidis vulgo exasperato; apotheciis submarginalibus, rufo-fuscis.

Syn. *Lichen foliis oblongis divisis, superficie reticulata punctata* Linn. Lapp. n. 444.

Sticta pulmonacea Ach. Univ. p. 449, Syn. p. 233, Fr. L. E. p. 53 (incl. sequ.).

Lichen pulmonarius Wnbg. Lapp. p. 432. — *Sticta* Schaer. Enum. p. 30, Mass. Mem. p. 28, Koerb. Syst. p. 67.

Exs. L. Su. n. 77. — Smrft. n. 151. — Stenh. n. 10.

Ad truncos arborum frondosarum (Betulae, Populi, Salicis Capraeae) in regione inferalpina Lapponiae Nordlandiaeque meridionalis et juxta flumen Rotschuga terrae Samojedorum (Rupr.), fructus parcius proferens [1].

---

1) Non deest in his terris plantula illa parasitica, quae apothecia *Stictae pulmonariae* infestans ea difformia reddit (*St. pulm.* var. *pleurocarpa* Ach. Univ. p. 450, Schaer. Enum. p. 30).

Asci cylindrico-clavati, paraphysibus tenuibus, laxe cohaerentibus cincti; sporae tetrablastae, octonae, fusiformes, luteolo-hyalinae, 0,018—25 mm. longae et 0,008—9 mm. latae.

2. *St. linita* Ach.: thallo membranaceo-coriaceo, profunde reticulato-lacunoso, laciniato-lobato, laciniis amplis abbreviatis rotundatis, humido viridi, sicco cervino, nudo nitidoque; apotheciis in laciniis sparsis, rufo-fuscis.

Syn. *Sticta linita* Ach. Syn. p. 234, Schaer. Enum. p. 30, Mass. Mem. p. 30, Koerb. Syst. p. 67.

Peltidea laevigata Smrft. Suppl. p. 125 (p. p.).

Exs. Schaer. n. 385. — Rbnh. n. 207.

Supra muscos rupium rarissime; hactenus tantummodo ad Skjaerstad Nordlandiae in alpe Hekkeltind (Smrft.) et in Storfjeldet prope Mortensnaes Varangriae parca sterilisque est lecta.

A priori bene distincta species praeter apotheciorum diversum situm thallo magis orbiculari, fragiliori, molliori, nitido nudoque, laciniis brevioribus latioribusque. Sporae in ascis ventricoso-saccatis octonae, oblique naviculares l. fusiformes, dyblastae, 0,0244 mm. longae et 0,0061 mm. latae (Koerb. et Mass.).

Sommerfelt sub sua *Pelt. laevigata* duas amplexus est plantas, ut e descriptione et herbario videre licet, hanc sterilem e Nordlandia et *Nephroma papyraceum* γ. *helveticum* fructiferum ex Arjeploug ad Löfmocksforsen Lapponiae Pitensis.

3. *St. scrobiculata* (Scop.): thallo coriaceo, laxo, scrobiculato, rotundato-lobato, lobis amplis subintegris, humido plumbeo, sicco glaucescente, sorediis plumbeis vulgo adspersis; apotheciis in laciniis sparsis, rufo-fuscis.

Syn. *Sticta scrobiculata* Ach. Univ. p. 453, Syn. p. 234, Fr. L.

Lichenibus a variis auctoribus hujus aevi adnumeratur, sed vix dubie melius inter Fungos collocari potest. En brevem descriptionem:

Celidium Tul.

Apothecia in disco aliorum apotheciorum parasitice consociata, maculaeformia, orbicularia, excipulo omnino destituta; hypothecium simplex, grumosum, aterrimum; sporae oblongae, tetrablastae, incoloratae.

1. *C. Stictarum* (DNtrs): disco atro, sporis obtusis.

Syn. *Celidium Stictarum* Tul. Mém. p. 121, Koerb. Syst. p. 217, Mass. Misc. p. 14.

Dothidea Lichenum Smrft. Suppl. p. 224 (p. p.).

Exs. Schaer. n. 550.

In apotheciis *Stictae pulmonariae*, hactenus modo in Nordlandia meridionali lectum.

Asci clavati, paraphysibus conglutinatis cincti; sporae 6—8nae, elongato-oblongae, utrinque obtusae, 0,016 mm. longae et 0,006 mm. latae. — Cfr. praeterea Tul. l. c.

E. p. 53, Schaer. Enum. p. 31, Mass. Mem. p. 30, Koerb. Syst. p. 66. — *Lichen* Wnbg. p. 431.

Exs. L. Su. n. 78. — Schaer. n. 490. — Stenh. n. 9.

In inferalpinis per totam Scandinavicam regionem ad rupes truncosque, in Lapponia parcius, in Nordlandia Finmarkiaque frequentius et in partibus australioribus interdum fructifera; praeterea in Groenlandia occidentali passim usque ad Godthaab.

Asci clavati, paraphyses cohaerentes, apice praecipue viridulo-lutescentes; sporae aciculares, rectae l. curvulae, tetrablastae, luteolo-hyalinae, octonae, $0{,}_{050-72}$ mm. longae et $0{,}_{004-6}$ mm. latae. Sporae maturae in apotheciis rarius modo inveniuntur.

* * thallo expanso, matrici adpresso et adfixo, subtus immaculato. (*Ricasolia* DNtrs, Nyl.).

4. *St. amplissima* (Scop.): thallo coriaceo-cartilagineo, laevigato, sinuato-lobato, humido pallide viridi, sicco glaucescente, glomerulis atroviridibus vulgo obsito; apotheciis in laciniis sparsis, rufo-spadiceis.

Syn. *Lichen amplissimus* Scop. Fl. Carn. ed. II. p. 386 (1772). — *Sticta* Mass. Mem. p. 28, Koerb. Syst. p. 68.

Lichen glomeruliferus Lightf. Fl. Scot. p. 853 (1777), Wnbg. Lapp. p. 430. — *Parmelia* Ach. Univ. p. 456, Syn. p. 195, Schaer. Enum. p. 33. — *Sticta* Fr. L. E. p. 54.

Exs. L. Su. n. 327. — Schaer. n. 559. — Stenh. n. 11.

Ad rupes irrigatas arboresque frondosas Nordlandiae meridionalis rarius, praecipue in maritimis; apotheciis onusta etiam occurrit.

Asci subclavati, paraphyses capillares, cohaerentes, apice viridi-lutescentes; sporae octonae, tetrablastae, aciculares, rectae l. curvulae, luteolo-hyalinae, $0{,}_{048-58}$ mm. longae et $0{,}_{005-6}$ mm. latae.

13. *Parmelia* Ach. emend.

Thallus foliaceus, e centro horizontaliter expansus, subtus (vulgo) fibrillosus; apothecia scutellaeformia excipulo thallode immutato; hypothecium tenue strato gonimico impositum; sporae subellipsoideae, simplices, hyalinae.

Nomen *Imbricariae* huic generi multis rationibus non est servandum. E verbis enim Schreberi ("*Imbricaria.* Squamaria Hoffm. Frondes subfoliaceae, membranaceae, imbricatae, depressae, flexiles. Fr. scutellae") unicuique facile

elucet, ipsum conditorem hujus generis dixisse nomen Hoffmannianum [1]) antiquius esse. Praeterea hoc nomine genus justo modo minime limitavit, *Lich. stellarem, pulverulentum, speciosum* etc. huc ducens, sed e veris *Imbricariis* (sensu Koerb.) tantummodo *L. pullum, centrifugum, stygium* et *Fahlunensem*, ceteras *Platismati* vel *Physciae* adscribens. Antiquius etiam adest inter plantas phanerogamas *Imbricariae* genus, anno 1789 descriptum in Juss. Gen. plant. (Commerson ibi ut auctor allatus est et quum ille 1773 diem obierit supremum, hoc genus multo antiquius est), quum Schreber suam *Imbricariam* descripsit in Gen. plant. t. II. p. 767, anno 1791 typis expressis.

* Glaucescentes.

1. *P. tiliacea* (Ehrh.): thallo coriaceo-membranaceo, subimbricato, laevi, glabro, eglauco-albido, subtus fusco et atro-fibrilloso, laciniis sinuatis crenatisque; apotheciis badiis.

Syn. *Parmelia tiliacea* Ach. Univ. p. 460, Syn. p. 199, Smrft. Suppl. p. 113, Fr. L. E. p. 59, Mass. Mem. p. 50. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 70.

Parmelia scortea Ach. Univ. p. 461, Syn. p. 197.

Parmelia quercifolia Schaer. Enum. p. 43 (excl. γ.).

Exs. L. Su. n. 169. — Schaer. n. 359.

Hactenus tantummodo in scopulis marinis extra sinum Saltensem Nordlandiae rarissime sterilis est lecta (Smrft.).

Forma his locis inventa a primaria nonnihil recedit laciniis angustioribus habituque alieno; ad *P. sinuosam* quodammodo vergit, sed apotheciis nondum visis non discernenda.

2. *P. saxatilis* (L.): thallo membranaceo, subimbricato, reticulato-lacunoso, cinereo-glauco, subtus nigro atro-fibrillosoque, laciniis sinuato-lobatis, apicibus retusis; apotheciis badiis.

Syn. *Lichen foliis planis acute laciniatis aeruginoso-albidis* Linn. Lapp. n. 447.

Parmelia saxatilis Ach. Univ. p. 469, Syn. p. 203, Fr. L. E. p. 61, Schaer. Enum. p. 44, Mass. Mem. p. 49. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 428. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 72.

Exs. L. Su. n. 168. — Schaer. n. 362, 363.

---

1) Hoc nomen non retinui, quia maxima pars plantarum ad hue genus pertinentium non *Squamarias* sed *Platismata* nominavit Hoffmannus. Praeterea Cel. Massalongo (Mem. Lich. p. 48) nomen genericum *Parmeliae* rite limitavit.

β. omphalodes (L.): thallo sublaevi, nitido, aeneo-fusco l. nigricante.

Syn. *Parmelia omphalodes* Ach. Univ. p. 469, Syn. p. 203. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 428.

Exs. L. Su. n. 108. — Smrft. n. 150. — Schaer. n. 488.

In saxis, ad truncos arborum et supra muscos per omnes Florae nostrae partes frequens, in Groenlandia altitud. 300 ped. supra mare attingens.

Adest etiam forma *panniformis* varietatis *β.*, quam in Saltdalen legit Smrft. — Asci clavati, paraphysibus conglutinatis, apice rufescentibus cincti; sporae ellipsoideae l. globoso-ellipsoideae, simplices, duplici limbo cinctae, luteolo-hyalinae, octonae, 0,014—18 mm. longae et 0,010—12 mm. latae. [1])

3. *P. physodes* (L.): thallo membranaceo, laxe adnato, laevi, albido-glauco, subtus glabro et nigricante, laciniis linearibus, sinuatis, apicibus inflatis; apotheciis badiis.

Syn. *Lichen foliis planis laxis flaccidis inaequaliter laciniatis, superne albidis, subtus atris* Linn. Lapp. n. 450?

Parmelia physodes Ach. Univ. p. 492, Syn. p. 218, Fr. L. E. p. 64 (*α*), Mass. Mem. p. 51. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 428. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 75.

Parmelia ceratophylla Schaer. Enum. p. 41 (excl. varr. *ζ*, *η*, *ϑ* et *ι*).

Exs. L. Su. n. 291. — Schaer. n. 366.

Ad truncos pinuum betularumque et ad saxa muscis vestita per to-

---

1) In hac specie occurrit etiam parasitans *Abrothallus Smithii* Tul., ab his auctoribus Lichenibus, ab illis Fungis adscriptus. Rectius quum hoc nobis videatur, obiter tantummodo hoc loco commemorare liceat:

Abrothallus DNtrs.

Thallus proprius nullus; apothecia parasitica, biatorina, primitus aperta, mox subhemisphaerica, excipulo omnino carentia atque immarginata; hypothecium simplex grumosum; sporae dyblastae, sporoblastemate inferiore angustiore (soleiformes: Koerb.), octonae, fuligineo-fuscae.

1. *A. Smithii* Tul.: apotheciis minutis, e matrice aliena erumpentibus, pulviniformibus, fusconigris, scabriusculis; ascis clavatis, sporis 0,012—14 mm. longis et 0,004—6 mm. latis.

Syn. *Endocarpon parasiticum* Ach. Syn. p. 100.

Lecidea Parmeliarum Smrft. Suppl. p. 176.

Abrothallus Smithii Tul. Mém. p. 113, Koerb. Syst. p. 215, Mass. Misc. p. 12.

Exs. Rbnb. n. 90.

In thallo *Parmeliae saxatilis α.* et *β. omphalodis*, hactenus tantummodo in Nordlandia Saltensi inventus.

Nomen a Cel. Tulasne datum est servandum, etsi nomina Acharii et Sommerfeltii antiquiora sunt, nam horum uterque suam plantam thallo foliaceo instructam describit i. e. sub his nominibus includunt et parasitulam nostram et partem thalli *P. saxatilis.*

tam Scandinaviam sat frequens et apothecia passim proferens; sterilis praeterea est lecta circa Mesen (Rupr.) et in Groenlandiae distr. Julianeshaab in saxis prope litora sinuum (J. Vahl).

Asci minutissimi, clavati, paraphyses arctissime conglutinatae, apice praecipue fuscidulo-lutescentes; sporae subellipsoideae, simpliciter limbatae (ut sequentes), octonae, luteolo hyalinae, 0,008 mm. longae et 0,005 mm. latae. — Synonymon Linnaeanum allatum est dubium; sec. ipsius Fl. Suec. ad *Everniam furfuraceam* pertinet, quae tamen in Lapponia nondum est observata.

4. *P. encausta* (Sm.): thallo subcartilagineo, stellato-multifido complicatoque, adpresso, corrugato, cinereo-glauco, subtus nudo nigro, laciniis anguste linearibus, apicibus vulgo paullulum inflatis; apotheciis badiis.

Syn. *Parmelia encausta* Ach. Univ. p. 489, Syn. p. 206, Mass. Mem. p. 50. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 76.

Parmelia physodes β. *encausta* Fr. L. E. p. 64.

Parmelia ceratophylla ζ et η Schaer. Enum. p. 42.

Exs. L. Su. n. 338. — Schaer. n. 368.

β. *intestiniformis* (Vill.): thallo imbricato, fuscescenti-glauco l. nigricante, laciniis magis discretis, angustis, subteretibus, torulosis, subarticulatis, dichotome multifidis, apicibus attenuato-acutis; apotheciis minutis, nigro-badiis.

Syn. *Parmelia intestiniformis* Ach. Univ. p. 495, Syn. p. 120, Smrft. Suppl. p. 111.

Parmelia ceratophylla ι *intestiniformis* Schaer. Enum. p. 43.

Forma α. haud dubie in alpibus Lapponiae meridionalis adest, quamvis non viderim; in Islandia legit Stenstrup. Var. β. autem in summis alpibus Nordlandiae parce adest (Smrft.), ut etiam in monte Moskana Lapp. Tornensis (C. P. Laest.) atque in Groenlandia occidentali usque ad Holsteinborg (alt. 100 pedum supra mare) passim (J. Vahl).

Var. β., quae ad α. sese habet ut var. *vittata* ad *P. physodem*, in formam primariam aperte transit. Sommerfeltius, quum hujus dignitatem specificam defendit, nomine *P. encaustae* non veram intelligit sed *P. alpicolam*. Illa enim in herbario ejus e regione arctica non adest, sed rite determinata tantummodo e Filefjeld et Tellemarkia post editum Suppl. Flor. Lapp. lecta. — Asci (formae α) clavati, paraphyses arcte conglutinatae, apice fuscidulo-lutescentes; sporae ellipsoideae, 0,008—10 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

5. *P. hyperopta* Ach.: thallo membranaceo, suborbiculari, arcte adpresso et adhaerente, laciniato-lobato, albido-cinereo, subtus fusco-atro

fibrillosoque, centrum versus sorediis albidis pulverulento; apotheciis badiis, nitidis.

Syn. *Parmelia hyperopta* Ach. Syn. p. 208. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 73.

Parmelia aleurites Smrft. Suppl. p. 111.

Parmelia ambigua b. *albescens* Fr. L. E. p. 71, Schaer. Enum. p. 47.

Exs. Schaer. n. 376.

Ad ligna corticesque juniperi, betulae, pini sat frequens atque — quamvis parcius — ad saxa per totam Scandinaviam; etiam nonnullis locis Groenlandiae (Tunnudliorbik et Tessarmiut: J. Vahl).

Quantum mihi observare contigerit, propria species, nunc pro *P. aleuritide*[1]), nunc pro *P. ambiguae* varietate habita. Illa, apud nos tantummodo in regionibus australioribus obvia (praecipue ad truncos vetustos decorticatosque quercinos), abunde est diversa thallo matrici minus arcte adpresso, ambitu rotundato-lobato, demum furfuraceo-exasperato, apotheciis non nitidis e. s. p.; haec autem, cujus vera varietas *albescens* etiam adest et quae crescendi modo omnino convenit, colore thalli aliisque a Cel. Koerbero l. c. allatis notis. Ulteriore tamen studio forsan opus sit. — Asci minuti, clavati; paraphyses conglutinatae, apice fuscescentes; sporae, quas maturas non inveni, sec. Koerb. sunt "subinconspicuae, minutae, lunulatae l. falcatae, monoblastae, diam. 5—6plo longiores, hyalinae."

* * Fuscescentes.

6. *P. olivacea* (L.): thallo foliaceo, membranaceo, adpresso, plicato-radioso, subruguloso, olivaceo, nitido, subtus nigro marginibus pallide fuscis, obsolete fibrilloso, lobis rotundatis, inciso-crenatis; apotheciis planiusculis, margine integro.

Syn. *Lichen foliis planis, multifidis, obtusis, laciniis versus apices latioribus* Linn. Lapp. n. 449.

Parmelia olivacea Ach. Univ. p. 462, Syn. p. 200, Fr. L. E. p. 66, Schaer. Enum. p. 41, Mass. Mem. p. 52. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 430. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 77.

Exs. L. Su. n. 261. — Schaer. n. 370, 371.

β. aspidota Ach.: thallo verrucis concoloribus creberrimis exasperato; apotheciorum margine elevato, verruculoso.

Syn. *Parmelia olivacea β. aspidota* Ach. Univ. p. 463 (sec. spec. authent.).

---

1) Vix dubie *Parm. aleurites*, a cl. Nyland. in herb. Mus. Fenn. e Lapp. Kemensi-Rossica allata, ad *hyperoptam* pertinet.

Parmelia collematiformis Schleich. (sec. spec. orig.).

Parmelia aspera Mass. Mem. p. 53. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 78.

Exs. Mass. n. 13. — Rbnh. n. 66. — Hepp n. 367.

Ad truncos arborum frondosarum et ramos pinuum per totam regionem Scandinavicam frequens et "fere solus lichen arboreus in alpinis obvius" (Wnbg.), nempe e perfectioribus; ad flum. Kubi legit Ruprecht et in Groenlandia J. Vahl frequentem ad truncos betularum saxaque secus litora usque ad Godthaab; var. β. hactenus tantummodo reportata e Bosekop Finm. occident. (J. Vahl).

Inter α. et β. directos quidem non vidi transitus, sed vix desunt, quare auctores has conjungentes (cfr. Hepp l. c.) secutus sum; partes apotheciorum internae utriusque formae sunt similes: asci inflato-clavati, paraphyses conglutinatae, apice viridulo-fuscescentes, sporae subellipsoideae, $0,_{010-12}$ mm. longae et $0,_{006}$ mm. latae.

7. *P. sorediata* (Ach.) Th. Fr.: thallo membranaceo, suborbiculari, adpresso, viridiatro l. umbrino-olivaceo, subopaco l. nitidulo, centro sorediis cinerascentibus pulvinatis adsperso, laciniis contiguis, angustis, planiusculis, digitato-multifidis, apice dilatatis; apotheciis (raris) subconcoloribus, concavis, margine integro.

Syn. *Parmelia stygia* b. *sorediata* Ach. Univ. p. 471, Syn. p. 205.

Parmelia dendritica Fr. L. E. p. 68, Schaer. Enum. p. 48 (b).

Exs. non vidi (non Zw. n. 187 nec Koerb. n. 155).

Supra saxa in inferalpinis rarius, hactenus tantummodo ad Mortensnaes et Klubben Finmarkiae orientalis a me sterilis observata.

Bona, ut videtur species, notis allatis et insuper habitu peculiari facile distincta a *P. olivacea*, pro cujus diminuta forma interdum habita est; ad hanc sese habet ut *Physcia caesia* ad *Ph. stellarem.* Hanc in Fr. L. E. respici suadent descriptio et specimina authentica, quamvis synonymon Smrft. allatum ad *P. alpicolam* pertineat. Nomen *dendriticae* tamen non adhibui, quia descriptionem Persoonii non vidi et praeterea est denominatio admodum vaga; antiquissimum e certis nominibus restitui. *P. dendritica* Mass., Nyl. s. *P. Sprengelii* Flke., Koerb. omnino diversa est et, si fides speciminibus minus bonis Schaererianis (exs. n. 372) et Flotowianis (in herb. Fries.) habenda est, verisimiliter modo forma saxicola *P. olivaceae;* affirmare saltem audeo Friesium non, ut dictum vidi, hanc ad suam *P. dendriticam* retulisse. *Imbricaria demissa* Koerb. Syst. p. 80 (*Placodium* Pg. p. 55) est alia et, ut videtur, parum insignis species. — Asci speciei praesentis subventricosi l. inflato-clavati, paraphy-

ses conglutinatae, apice fuscescentes; sporae simplices, plus minusve oblongae, luteolo-hyalinae, 0,010—12 mm. longae et 0,005—6 mm. latae (in spec. Smoland.).

8. *P. Fahlunensis* (L.): thallo subcartilagineo, foliaceo-imbricato, suborbiculari, sinuato-laciniato, laevigato, ex olivaceo-aeneo nigricante, laciniis subcanaliculatis, subtus pallidioribus, raro fibrillosis; apotheciis subconcoloribus, margine crenulato.

Syn. *Parmelia Fahlunensis* Ach. Univ. p. 470, Syn. p. 204, Fr. L. E. p. 66, Schaer. Enum. p. 48 (α.), Mass. Mem. p. 54 (excl. β.) — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 427. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 78.

Exs. L. Su. n. 336. — Schaer. n. 373, 374.

Ad saxa rupesque graniticas per totam zonam arcticam frequens; in Groenlandia altitudinem 1000 pedum supra mare attingit.

Variat macro- et micro phylla, sed certe desunt formae, quae conjunctionem cum sequente, ut voluere Schaer. et Massalongo, probent. Ad Langfjordbotten Finm. orientalis singularem legi formam, caespitulos formantem densos, orbiculares, diam. subunciales, laciniis adscendentibus, apotheciis numerosis, margine integro l. subintegro. — Asci clavati, minuti, paraphyses conglutinatae, apice fuscescentes; sporae ellipsoideae, 0,007—8 mm. longae et 0,004 mm. latae.

9. *P. stygia* (L.): thallo subcartilagineo, foliaceo-imbricato, ex olivaceo-fusco nigro, nitido, laciniis convexis, palmato-multifidis, apice incurvis, subtus piceis et obsolete fibrillosis; apotheciis concoloribus, granulato-marginatis.

Syn. *Parmelia stygia* Ach. Univ. p. 471, Syn. p. 204, Fr. L. E. p. 67. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 427. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 79 (α.).
Parmelia Fahlunensis β. stygia Schaer. Enum. p. 48, Mass. Mem. p. 54.

Exs. L. Su. n. 166, 337. — Schaer. n. 253.

In rupibus siccis graniticis Scandinaviae, in partibus meridionalibus frequens, septentrionem versus rarescens. In ins. Spitsberg. tamen occurrit (Nordenskj.) ut etiam passim in Groenlandia usque ad 1000 ped. supra mare (J. Vahl).

Asci inflato-clavati, paraphyses arcte conglutinatae, apice fuscescentes; sporae ellipsoideae, 0,008—10 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

10. *P. alpicola* n. sp.: thallo crustaceo-cartilagineo, primitus orbiculari, dein expanso, nigro l. in cinereum olivaceumve vergente, subopaco, laciniis convexis, rugoso-plicatis, imbricatis et complicatis, angustis, apice

incurvis, subtus aterrimis, parce fibrillosis; apotheciis nigricantibus, concavis, margine integerrimo.

Syn. *Lichen encaustus* Wnbg. Lapp. p. 427 (excl. syn.).

Parmelia pulla Smrft. Suppl. p. 112.

Exs. (non vidi).

Per alpes totius Scandinaviae, insul. Spitsbergensium et Groenlandiae, in terris maxime arcticis usque ad mare decendens.

Species optime distincta et inter vulgatiores lichenes alpinos censenda, quamvis hactenus praetervisa vel cum aliis commixta. Thalli laciniae angustae, toruloso-intricatae et opacae, color in olivaceum semper plus minus vergens, margo integerrimus e. s. p. eam semper facile distinguunt tam a *P. stygia,* cujus partes in alpibus editioribus regionibusque mere arcticis magnam partem gerere videtur, quam a *P. olivacea,* colore tantummodo nonnihil congruente. — *Lichen pullus* Schreb. Spic. Fl. G. p. 131 huc non pertinet sec. descriptionem, et Lightfootii homonyma planta sec. Ach. est *Physcia aquila. Parm. pulla* Smrft. est hujus forma in quartzo albo obvia colore magis in olivaceum vergente, sed, ut jam ante attuli, alias formas ad *P. encaustam* retulit. Forsan tamen ut synonyma adjungi possint *Parmelia encausta ϑ atrofusca* Schaer. Enum. p. 42 vel *P. olivacea γ. prolixa* Ach. Univ. p. 463 (= *P. pulla* Ach. Syn. p. 206); si ita res sese habeat, haec planta nominanda est *P. atrofusca* vel *P. prolixa*, sub quo ultimo nomine variis Lichenologis hanc stirpem communicavi. Descriptio est enim optima, sed specimina verisimiliter authentica non hujus loci sunt. — Sporae in ascis minutis, clavatis octonae, ellipsoideae l. subglobosae, luteolo-hyalinae, 0,007—12 mm. longae et 0,007—9 mm. latae.

* *P. lanata* (L.): thallo decumbente, setaceo-filiformi, dichotome ramoso, intricato, nigricante; apotheciis concoloribus, margine subintegro.

Syn. *Cornicularia lanata* Ach. Univ. p. 615, Syn. p. 302. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 440.

Parmelia stygia β. lanata Fr. L. E. p. 68. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 79.

Parmelia Fahlunensis δ. lanata Schaer. Enum. p. 49.

Exs. L. Su. n. 307. — Schaer. n. 357.

Supra saxa et rupes graniticas totius territorii abundans et fructus frequenter proferens.

Hanc plantam seorsim proposui eam ob caussam, quod sub hoc nomine formae analogae subsimilesque variorum lichenum haud dubie venduntur, praecique *P. stygiae* et *alpicolae.* Qua re declaratur etiam, cur Acharius in Univ.

tres, in Syn. duas distinxerit formas. Formam in terris maxime arcticis vulgarem e *P. alpicola* originem ducere inde concludere licet, quod *P. stygia* ibi rara modo adest; praeterea transitus, ni fallor, directos ipse observavi. Forma autem in montibus Sueciae mediae obvia *P. stygiae* est filia, sed notam constantem inter has filamentosas varietates non inveni. — Asci subinflato-clavati, paraphysibus arctissime conglutinatis, viridulo-fuscescentibus cincti; sporae ellipsoideae l. ellipsoideo-globosae, 0,008—10 mm. longae et 0,006—7 mm. latae.

* * * Ochroleucae.

11. *P. conspersa* (Ehrh.): thallo submembranaceo, expanso, foliaceo-imbricato, centro demum furfuraceo-consperso, stramineo-virente, polito, subtus fusco et breviter atro-fibrilloso, lobis sinuato-lobatis, planis; apotheciis badiis.

Syn. *Parmelia conspersa* Ach. Univ. p. 486, Syn. p. 209, Fr. L. E. p. 69, Schaer. Enum. p. 46, Mass. Mem. p. 50. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 429. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 81.

Exs. L. Su. n. 293. — Schaer. n. 377. — Rbnh. n. 65.

Ad rupes Nordlandiae Finmarkiaeque maritimae parcius; in Groenlandia prope litora sinuum usque ad Godthaab.

Asci inflato-clavati, paraphysibus arcte conglutinatis, apice fuscescentibus obvallati; sporae octonae, ellipsoideae, luteolo-hyalinae, simpliciter limbatae, 0,009—11 mm. longae et 0,006 mm. latae.

12. *P. centrifuga* (L.): thallo subcartilagineo, orbiculari, zonatim centrifugo, virescenti-ochroleuco, opaco, subtus albo fibrillosoque, laciniis linearibus, convexiusculis, aetate (i. e. centrum versus) subcrustaceis et delabentibus; apotheciis rufo-fuscis.

Syn. *Lichen foliis planis multifidis obtusis, laciniis linearibus, calicibus concavis* Linn. Lapp. n. 448 et tab. XI f. 2.

Parmelia centrifuga Ach. Univ. p. 486, Syn. p. 209, Fr. L. E. p. 71, Schaer. Enum. p. 46. — *Lichen centrifugus* Wnbg. Lapp. p. 429. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 82.

Exs. L. Su. n. 48. — Th. Fr. n. 6. — Koerb. n. 124.

Ad saxa rupesque graniticas frequens per totam Scandinaviam, ins. Spitsbergenses et Groenlandiam usque ad Holsteinborg, in quibus "videas quasi latum circulum ruditer a pictore in lapide depictum" (Linn.).

Asci saccato-clavati, paraphysibus arcte conglutinatis et apice fulvo-fuscescentibus cincti; sporae ellipsoideae, 0,008—10 mm. longae et 0,005 mm. latae.

13. *P. incurva* (Pers.): thallo subcartilagineo, stellato-imbricato, stramineo-virente, opaco, sorediis subglobosis sulphureis adsperso, subtus nigro-fibrilloso, laciniis angustis, convexo-teretiusculis, apice incurvis; apotheciis badiis.

Syn. *Parmelia recurva* Ach. Univ. p. 490, Syn. p. 206, Smrft. Suppl. p. 112.

Parmelia incurva Fr. L. E. p. 70, Schaer. Enum. p. 47. — *Imbricaria* Koerb. Syst. p. 82.

Exs. L. Su. n. 260.

In rupibus ad latera montium Nordlandiae Finmarkiaeque inferalpinae nec non Groenlandiae occidentalis (Julianeshaab, Nenortalik: J. Vahl) parcius, etiam interdum fructus proferens.

Asci (in spec. Upsal.) inflato-clavati, paraphyses arcte conglutinatae, apice lutescenti-fuscescentes; sporae ellipsoideae l. globoso-ellipsoideae, 0,008—11 mm. longae et 0,006 mm. latae.

14. *P. diffusa* (Web.): thallo membranaceo, arctissime adhaerente, stellato, sorediifero, ochroleuco, opaco, subtus fusco-nigro fibrillosoque, laciniis linearibus applanatis divaricato-ramosis; apotheciis rufo-fuscis.

Syn. *Parmelia ambigua* Ach. Univ. p. 485, Syn. p. 208, Fr. L. E. p. 71, Schaer. Enum. p. 47 (*α*.), Mass. Mem. p. 53. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 429.

Imbricaria diffusa Koerb. Syst. p. 83 (excl. syn. var. *β*.).

Exs. L. Su. n. 295. — Schaer. n. 375. — Rbnh. p. 316.

Ad truncos emortuos, sepimenta et corticem praecipue Betulae per totam regionem Scandinavicam frequens atque in distr. Julianeshaab Groenlandiae. Fructus his terris haud raro profert.

Asci clavati, paraphysibus arctissime conglutinatis, apice praecipue fuscidulis cincti; sporae octonae, oblongae l. elongato-ellipsoideae, vulgo curvulae, luteolo-hyalinae; 0,008—10 mm. longae et 0,003—4 latae.

14. *Physcia* Fr.

Thallus foliaceus, subtus (vulgo) fibrillosus; apothecia scutellaeformia, excipulo thallode immutato; hypothecium simplex strato medullari impositum; sporae octonae, dyblastae, fuscae.

Huic generi adscripsi species, quae nunc ad genera *Anaptychiae* Koerb. et *Squamariae* Mass. (= *Parmeliae* Koerb.) referuntur, ut jam antea fecit

Massalongo (Mem. Lich. p. 33). Negari quidem non potest, *Ph. ciliarem* (et *leucomelam*) a ceteris habitu et crescendi modo suffruticuloso-erecto discrepare, sed haec nota minoris videtur esse momenti, quam quae genus possit condere. Observandum enim est, stratum corticale in pagina inferiore hujus plantae deesse ideoque veram adesse oppositionem paginarum, qua lichenes mere phylloblasti dignoscantur. Praeterea non est tacendum, hujus plantae adesse formam depressam matricique adhaerentem, quae quidem minus vulgaris est, sed tamen multis regionibus (v. c. terris arcticis et scopulis marinis maris baltici) est sola; ex altera parte adsunt formae *Ph. stellaris, obscurae, pulverulentae, caesiae* etc. adscendentes, quae habitum *Ph. ciliaris* omnino prae se gerunt neque characteribus ullis ab hac generice possunt distingui. Quae quum ita sint, nomen recepi *Physciae* eam ob caussam, quod sub hoc nomine prima vice iisdem limitibus ac hoc loco hoc genus est circumscriptum neque adest alia denominatio huic omnino congruens praeter *Anaptychiam* Mass. Mem. Quod tamen nomen primum a Koerbero (quem in operibus ultimis secutus est Cel. Massalongo) adtributum est *Ph. ciliari* speciebusque huic maxime affinibus. — Perbene scio, nomen *Physciae* pro variis iisdemque diversissimis speciebus usitatum fuisse, sed idem omnino valet de *Usnea, Parmelia, Verrucaria* e. s. p.; retinenda tamen mihi videntur iis plantis, quae prima vice rite et naturae convenientur sub his nominibus sint conjunctae. Verum quoque est, Friesium (S. O. V. p. 242 et L. E. p. 76) nomine *Physciae* usum esse tantummodo pro tribu vel subgeneré generis sui *Parmeliae,* sed observandum etiam, tribus et subgenera illius majoris omnino esse momenti quam plura recentiorum genera. Praeterea Cell. De Notaris, Massalongo et Koerber, nomen *Physciae Parmeliae parietinae* tribuentes, nullum auctorem antiquum secuti sunt; Hoffmann (D. L. II. p. 150) pro *Physciis* habuit *Lich. physodem, terebratum* et *hispidum, Lich. parietinum* ad *Platisma* referens; De Candolle *Physciae* nomine salutavit *Ramalinas, Evernias, Cetrarias* formasque nostrae *Physciae* adscendentes, *L. parietinum* pro *Imbricaria* habens e. s. p. Cl. Nylander denique sub *Physciae* nomine similia atque dissimilia cumulat, neque sporarum neque thalli nec apotheciorum diversam indolem respiciens.

* thallo normaliter adscendente l. decumbente (*Anaptychia* Koerb.).

1. *Ph. ciliaris* (L.) *β. scopulorum* E. Nyl.: thallo cartilagineo, substellato-expanso, depresso, laxe adhaerente, virescenti-cervino l. cervino-fusco, laciniis convexis, torulosis; apotheciis nigro-fuscis, nudis.

Syn: *Lichen ciliaris* Wnbg. Lapp. p. 434.

Parmelia ciliaris var. Fr. L. E. p. 77.

Exs. L. Su. n. 139. — Stenh. n. 42.

Ad scopulos marinos per totam Nordlandiam Finmarkiamque passim rarius.

A vulgari forma, quae in hujus regionis arboribus omnino deest, differt crescendi modo, colore obscuriore et apotheciis semper nudis. — Asci inflato-clavati, paraphysibus laxe cohaerentibus, capillaribus, apice fuscescentibus cincti; sporae octonae, biscoctaeformes, medio constrictae, utrinque subobtusae, nigricantes l. fuligineo-fuscae, 0,039—44 mm. longae et 0,020—22 mm. latae.

* * thallo normaliter adpresso, matrici adnato (*Parmelia* Koerb., *Squamaria* Mass.).

2. *Ph. aquila* Ach.: thallo cartilagineo, castaneo-fusco, nudo, laciniis imbricatis, convexiusculis, subtus pallidis et nigro-fibrillosis; apotheciis adnatis, margine tumido, subcrenato, disco fusco-nigro, mox nudo.

Syn. *Parmelia crossophylla* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 48.

Parmelia aquila Ach. Univ. p. 488, Syn. p. 205, Fr. L. E. p. 78, Schaer. Enum. p. 49, Koerb. Syst. p. 89. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 426. — *Anaptychia* Mass. Mem. p. 36. — *Squamaria* Mass. Sched. crit. p. 63.

Exs. L. Su. n. 208. — Stenh. n. 43. — Schaer. n. 565.

β. *balanina* (Wnbg.): laciniis imbricatis, teretiusculis, torulosis, adscendentibus l. crustam verrucoso-plicatam, ambitu inciso-crenatam, cinerascenti- l. brunneo-castaneam formantibus; apotheciis subimmersis.

Syn. *Lichen balaninus* Wnbg. Lapp. p. 426. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 185 (excl. loc. "Helvet.")

Parmelia aquila b. et c. Fr. L. E. p. 78, Schaer. Enum. p. 49.

Exs. (non vidi.)

In scopulis marinis Nordlandiae Finmarkiaeque, α. locis apricis usque ad oppidum Hammerfest progrediens, β. locis magis absconditis Finmarkiae usque ad Nordkap et sin. Laxefjorden (Lebesby) rarior et vulgo sterilis.

Directos non vidi transitus inter has duas formas, habitu sat diversas, sed non dubito, quin ad unam pertineant speciem. Structura apotheciorum interna conveniunt; sunt enim asci inflato-clavati, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus, apice incrassatis fuscescentibusque cincti, sporae octonae, biscoctaeformes, oblongo-ellipsoideae, utrinque obtusae, fuligineo-fuscae, 0,018—20 mm. longae et 0,008—9 mm. latae.

3. *Ph. pulverulenta* (Schreb.): thallo subcartilagineo, madido virido, sicco rufescenti- l. viridi-fusco, cinereo-pruinoso, subtus atro-pannoso; apotheciis sessilibus, margine tumido, disco nigro-fusco, vulgo caesio-pruinoso.

Syn. *Parmelia pulverulenta* et *venusta* Ach. Univ. p. 473—5, Syn. p. 214.

Parmelia pulverulenta Smrft. Suppl. p. 110, Fr. L. E. p. 79, Schaer. Enum. p. 38, Koerb. Syst. p. 86. — *Anaptychia* Mass. Mem. p. 36.

Exs. L. Su. n. 76. — Schaer. n. 376. — Rbnh. n. 96, 187.

β. *muscigena* Ach.: laciniis adscendentibus, imbricatis, squarrosis, livido-castaneis, vulgo glauco-pruinosis; apotheciis adnatis l. immersis, fusco-nigris, margine crenato.

Syn. *Parmelia muscigena* Ach. Univ. p. 473, Syn. p. 212. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 422.

Parmelia muscorum Fr. L. E. p. 95 (p. p.).

Exs. Schaer. n. 486.

Forma α. adest ad corticem Populi Salicisque Capraeae in Nordlandia et Finmarkia occid. (Alten: Blytt), praecipue in partibus meridionalibus, sub variis formis frequens, et haud dubie etiam in Lapponia Suecica, quamvis nondum sit adnotata; var. β. supra muscos per omnes regiones Florae nostrae sat frequens et vulgo fructifera.

Ad formam primariam hujus speciei pertinet quoque *Parmelia aipolia* b. *cercidia* Smrft. Suppl. p. 111 sec. specimina herbarii ipsius, sed descriptio non omnino cum his congruit, quum thallum dicat esse "subtus albicantem," minutis *Ph. stellaris* laciniis immixtis verisimiliter commotus. — Var. β. peculiarem vulgo servat habitum, ut pro distincta specie facile haberetur (ut vult cl. Nylander, Prodr. Lich. Gall. p. 62), nisi transitus evidentes adessent. Partes apothecii internae similes: asci subsaccato-clavati, paraphysibus capillaribus, laxius cohaerentibus, apice fuscescentibus obvallati; sporae ellipsoideae, medio plus minus constrictae, utrinque obtusae, biscoctaeformes, nigro-fuscae, 0,020—32 mm. longae et 0,010—16 mm. latae.

4. *Ph. stellaris* (L.): thallo membranaceo-cartilagineo, epruinoso, subtus pallido et fusco-fibrilloso; apotheciis sessilibus, nigro-fuscis, vulgo caesio-pruinosis, margine tumidulo.

Syn. *Parmelia aipolia* Ach. Syn. p. 215, Univ. p. 476, Smrft. Suppl. p. 111 (excl. b.) — *Squamaria* Mass. Sched. crit. p. 169.

Parmelia stellaris Ach. Univ. p. 477, Syn. p. 216, Fr. L. E. p. 82, Schaer. Enum. p. 39 (excl. ε), Koerb. Syst. p. 85. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 423. — *Anaptychia* Mass. Mem. p. 37 (α—γ).

Lichen aleurites Wnbg. Lapp. p. 423 (forma pusilla ad ligna fabrefacta).

Exs. L. Su. n. 307. — Schaer. n. 350. — Rbnh. n. 185.

β. *hispida* (Scop.): laciniis adscendentibus, margine elongato-fibrillosis.

Syn. *Borrera tenella* Ach. Univ. p. 498, Syn. p. 221. — *Anaptychia* Mass. Mem. p. 35.

Exs. L. Su. n. 206. — Schaer. n. 562. — Rbnh. n. 378.

Ad truncos arborum, praecipue populi et alni, parietes et supra muscos per totam Scandinaviam et in Groenlandia occid. usque ad Godthaab; var. β. ad populos Saltdaliae Nordlandiae (Smrft. hb.)

Asci saccato-clavati, paraphyses praecedentis similes; sporae oblongae l. elongatae, medio non constrictae, utrinque obtusae, dyblastae, fuligineo-fuscae, $0{,}019$—26 mm. longae et $0{,}008$ mm. latae. Sporae vario modo abnormes etiam haud raro inveniuntur.

5. *Ph. caesia* (Hoffm.): thallo crustaceo-cartilagineo, caesio l. albo-cinerascente, sorediis caesiis subglobosis adsperso, subtus pallido et parce fibrilloso; apotheciis sessilibus, margine tenui, disco mox nudo, atro.

Syn. *Parmelia caesia* Ach. Univ. p. 479, Syn. p. 216, Fr. L. E. p. 83, Koerb. Syst. p. 86.

Lichen caesius β. dubius Wnbg. Lapp. p. 422.

Parmelia pulchella Schaer. Enum. p. 40.

Anaptychia stellaris δ—ε Mass. Mem. p. 37.

Exs. L. Su. n. 323. — Schaer. n. 347, 348.

β. *albinea* (Ach.): laciniis latioribus, subtorulosis, albis l. subcaesiis, sorediis nullis l. paucis; apotheciis majoribus.

Syn. *Parmelia albinea* Ach. Univ. p. 491, Syn. p. 207.

Lichen caesius α. Wnbg. Lapp. p. 422.

Parmelia pulchella ε alboatra Schaer. Enum. p. 41.

In rupibus infer- et subalpinis nec non vertebris vetustis Balaenarum passim occurrit α. per totam Scandinaviam, Islandiam (Stenstr.), ins. Spitsberg. (J. Vahl., Nordenskj.) et Groenlandiam usque ad Holsteinborg: var. β. praecipue in rupibus maritimis vel saxis ad fluvios majores Nordlandiae, Finmarkiae, Groenlandiae, ins. Spitsbergensium.

Medium omnino inter veram *Ph. caesiam* et *stellarem* tenet β. *albinea* locum, et difficile sane est dijudicatu, num huic an illi rectius sit adscribenda. Characteres autem praecipuos *Ph. caesiae* quum servet, ad hanc retuli, quam-

quam omnium externarum partium majore mole, thallo a matrice facile secernibili e. s. p. differt. — Sporae utriusque formae sunt in ascis inflato-clavatis octonae, ellipsoideo- l. elongato-oblongae, biscoctaeformes, medio leviter vel vix constrictae, utrinque obtusae, 0,016—20 mm. longae et 0,006—8 mm. latae, fuligineo-fuscae.

Parmelia tribracia Smrft. Suppl. p. 109 in herb. ejus deest ideoque mihi ignota. Forte est *Ph. stellaris* forma sec. syn. "Ach. Syn. p. 191", fortasse quoque *Parm. caesia* c. Fr. L. E. p. 84.

* *Ph. leptalea* (Ach.): thalli laciniis angustis, adscendentibus, rigidis, cinerascentibus l. subnigricantibus, apice incrassatis et longe fibrillosis, sorediis nullis; apotheciis constanter nigris nudisque.

Syn. *Borrera tenella β. leptalea* Ach. Univ. p. 498, Syn. p. 221.
Lichen tenellus β. Wnbg. Lapp. p. 455.

Ad scopulos marinos totius Nordlandiae Finmarkiaeque passim.

Seorsim hanc formam proposui, quia vix adhuc rite cognita est planta, a qua originem ducit; ob latam distributionem et habitum semper sibi constantem (*Ph. ciliari* tenellae similem) pro distincta specie facile sumeretur, nisi analogia cum ceterarum specierum formis adscendentibus obstaret. — Asci inflato-clavati, paraphyses priorum similes: sporae ellipsoideae, utrinque obtusae, medio non constrictae, 0,017—20 mm. longae et 0,009—10 mm. latae.

6 *Ph. obscura* (Ehrh.): thallo submembranaceo, (vulgo) epruinoso, humido laete viridi, sicco livido-fusco l. umbrino-olivaceo, sorediis viridulis haud raro adsperso, subtus atro-pannoso; apotheciis sessilibus, jam primitus nudis, nigro-fuscis, margine integerrimo.

Syn. *Parmelia obscura* Fr. L. E. p. 84, Schaer. Enum. p. 36, Koerb. Syst. p. 28. — *Anaptychia* Mass. Mem. p. 38.

α. orbicularis (Neck.): thallo adpresso, apotheciis subtus glabris.

Syn. *Parmelia cycloselis* Ach. Univ. p. 482, Syn. p. 216, Smrft. Suppl. p. 109. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 422.

Exs. L. Su. n. 205. — Smrft. n. 68. — Schaer. n. 376.

β. ulothrix (Ach.): thallo adpresso, apotheciis subtus fibrillosis.

Syn. *Parmelia ulothrix* Ach. Univ. p. 481, Syn. p. 217. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 424.

Exs. L. Su. n. 139.

γ. virella (Ach.): laciniis latiusculis, elevatis, squamaeformibus, pallide virentibus, pulvere virescente adspersis; apotheciis raris.

Syn. *Lecanora virella* Ach. Univ. p. 414, Syn. p. 191. (?)

Parmelia cycloselis b. *virella* Smrft. Suppl. p. 109.

Exs. Mass. n. 247.

δ. *muscicola* (Schaer.): laciniis angustissimis, imbricatis, convexiusculis, fusco-cinereis, nigricanti-fuscis l. piceo-cinerascentibus, esorediatis; apotheciis minutis, atris.

Syn. *Parmelia obscura β. muscicola* Schaer. Enum. p. 37.

Forma α. in regionibus magis meridionalibus occurrit ad truncos arborum (praecipue populi) et per totam Scandinaviam, Islandiam, ins. Spitsberg. (Nordenskj.), Groenlandiam (usque ad Upernivik: J. Vahl) ad saxa irrigua sat frequens (*P. cycloselis β. lithothea* Ach. Univ. p. 483, Syn. p. 217, *P. obsc. δ. saxicola* Mass., Koerb. Pg. p. 35); var. β. cum α. adest in arborum frondosarum truncis Nordlandiae Lapponiaeque meridionalis; γ. hactenus tantummodo lecta est ad Sorbos vetustos Saltdaliae (Smrft.) et δ. supra muscos rupium Nordlandiae (Alstenöe: Blytt) et Finmarkiae orientalis (sat frequenter), verisimiliter in ceteris Scandinaviae regionibus alpestribus etiam obvia.

E formis supra allatis memorabilis est δ., omnium partium eximia subtilitate et habitu amoeno distincta. Nomen tamen nonnihil est dubium, nullis speciminibus originalibus a me visis; forsan sit var. ε. *bryontha* Körb. Pg. p. 35. Ceterae formae minoris sunt momenti, et praecipue β. non est digna, quae seorsim proponatur, nisi in scriptis pristinis ut propria species adesset. — Asci inflato-clavati, paraphyses sat validae, supra fuscescentes; sporae subellipsoideae, biscoctaeformes, medio non constrictae, utrinque obtusae, fuligineo- l. nigricanti-fuscae, 0,015—20 mm. longae et 0,009—10 mm. latae.

15. *Xanthoria* Fr.

Thallus foliaceus l. crustaceus, laciniato-lobatus l. squamuloso-verrucosus. Apothecia scutellaeformia, excipulo thallode immutato marginata, concoloria; hypothecium tenue strato gonimico impositum; sporae polaridyblastae, incoloratae.

Sub hoc nomine comprehensas volo species, quas Cel. Massalongo *Physcias* (Mem. Lich., non Rich.) et *Candelarias* nominavit, sive quos Cel. Koerber in Parerg. in genera *Physciae, Amphilomatis* et *Candelariae* distribuit. Haud nescio, talem naturam interpretandae rationem multis hujus aevi Lichenologis minus placere, sed tamen crederem, me hac re veritatem non violasse. Primum enim quod ad conjunctas *Physcias* et *Amphilomata* Koerb.

attinet, non solum auctoritate Cel:i Massalongo, sed etiam ipsa natura nitor. Est quidem illarum thallus mere foliaceus, horum crustaceus, sed differentiam permagnam inter hos non adesse, sed eos sensim sibi invicem connecti, unicuique Lichenologo vix dubie perbene cognitum est. Inter permulta hujus rei exempla h. l. afferre tantummodo lubet *Physciam stellarem,* cujus forma in saxis obvia subcrustacea pro *Placodio inciso* Fr. false habita est (cfr. Th. Fr. in Vet. Ak. Förh. 1856 p. 125). Inter *Xanthoriam parietinam* et *elegantem* (formas optime evolutas) etiam vix major adest differentia quam inter *Parmeliam physodem* et *encaustam, Fahlunensem* et *alpicolam, Physciam pulverulentam* et *caesiam* e. s. p. — *Candelariam* Mass. autem si jam respicimus, facile videmus, hoc genus species amplecti nota nimis subtili et vaga (ascis polysporis) recedentes et omnibus praeterea partibus gravioribus congruentes. Alia enim haud raro inveniuntur recentiorum genera, quorum species ascis polysporis a ceteris aberrantes adsunt ex. gr. *Lecanora scrupulosa, Lecania fuscella, Rinodina polyspora* ceteraeque. Praeterea *Candelariam* Mass. inter *Lecanorineas* (thallo crustaceo uniformi) collocavit quidem Cel. Koerber, sed specierum optime evolutarum (*C. vulgaris* Mass., *fibrosae* Fr. e. s. p.) thallus potius est foliaceus ceterarumque laciniato-crustaceus [1]), quare etiam si huic notae tanta vis tribueretur, *Candelaria* in duo genera dilaceranda esset. — Quae quum ita sint, generi ita limitato nolui neque *Physciae* (cfr. supra) nec *Amphilomatis* (Friesius hoc nomine nullam huc pertinentem speciem designavit) neque *Candelariae* (pro subdivisione retinendae) nomen adhibere, sed denominationem *Xanthoriae* (Fr. S. O. V. p. 243) restitui, *Parmeliis* adtributam "thallo submembranaceo, foliaceo, apotheciorum disco tenui *flavo*" i. e. ad unam fere omnibus huc relatis speciebus. — Aliis aliam haud dubie ingredi viam placet, mea subgenera pro generibus habentibus, quam tamen rem e diversa uniuscujusque auctoris videndi ratione pendere necesse est.

* Ascis octosporis (*Physcia* Mass. Mem. Lich., non Rich.).

a. thallo foliaceo (*Physcia* Koerb.).

1. *X. parietina* (L.) *β. aureola* (Ach.): thallo membranaceo, imbricato-lobato, subzonatim centrifugo, aureo-vitellino, lobis rotundato-lobatis, plicatis, adpressis; apotheciis concavis; ascis subventricosis.

Parmelia aureola Ach. Univ. p. 487, Syn. p. 210.

Lichen parietinus Wnbg. Lapp. p. 430.

---

[1]) Etiam apud *X. vitellinam* adest thallus squamulosus, qui (ut apud *X. murorum*) in formis humilioribus disparet.

Parmelia parietina b. *aureola* Fr. L. E. p. 73, Schaer. Enum. p. 49. — *Physcia* Koerb. Pg. p. 37.

Exs. L. Su. n. 296. — Mass. n. 33 (non 34).

β. *polycarpa* (Ehrh.): thallo deminuto, subpulvinato, flavo, lobulis complicatis nudis; apotheciis numerosis, subplanis.

Syn. *Lecanora candelaria β. polycarpa* Ach. Univ. p. 416, Syn. p. 192.

Lecanora polycarpa Smrft. Suppl. p. 109.

Parmelia parietina f. *polycarpa* Fr. L. E. p. 73, Schaer. Enum. p. 50. — *Physcia* Mass. Blast. p. 43, Koerb. Pg. p. 37.

Exs. L. Su. n. 106. — Rbnh. n. 371.

In rupibus maritimis Nordlandiae, Finmarkiae, insularum Spitsbergensium passim adest var. β.; var. γ. tantummodo a Smrft. inventa est "in truncis betularum lignisque vetustis ad sinum Saltensem exteriorem rarius."

A forma vulgari et primaria, cujus nullum vestigium visum est in tota zona arctica, differt β. *aureola* praecipue crescendi modo, colore et thallo magis rigido, unde recte dicit Acharius: "media quasi est inter *Lecanoram elegantem* et *Parmeliam parietinam*." — Asci subventricosi, paraphysibus apice viridilutescentibus, filiformibus, cohaerentibus cincti; sporae ellipsoideae, octonae, polaridyblastae, blastidiis habena conjunctis, luteolo-hyalinae, $0,_{013-16}$ mm. longae et $0,_{007-9}$ mm. latae.

2. *X. controversa* (Mass.) β. *pygmaea* (Bory): thallo membranaceo, vitellino, laciniis compressis, multifido-ramulosis, complicatis, erectis; apotheciis terminalibus, planiusculis; ascis elongato-clavatis.

Syn. *Lichen candelarius* Wnbg. Lapp. p. 435 (excl. β.)

Lecanora candelaria η. *Finmarkica* Ach. Syn. p. 192.

Parmelia parietina l. *pygmaea* Fr. L. E. p. 73, Schaer. Enum. p. 51.

Physcia controversa γ. *pygmaea* Koerb. Pg. p. 38.

Exs. Moug. n. 743. d.

Ad saxa ventosa, praecipue secus oras Nordlandiae, Finmarkiae, ins. Spitsbergensium (Nordenskj.) et Groenlandiae (Wormskj. et J. Vahl.

In tanta formarum copia antea sub nomine *Parm. parietinae* comprehensarum gaudio sane dignum est, Cel. Massalongo notas microscopio invenisse, quae has in duas — ut videtur — bonas naturalesque species dividant. De qua re cfr. Mass. Sched. crit. p. 42 et Koerb. Pg. p. 38. — Asci angusti, cylindrico-clavati, paraphyses et sporae prioris; hae $0,_{012-14}$ mm. longae et

0,005—6 mm. latae. — Quid sit *Lichen candelarius β. subcrustaceus* Wnbg. Lapp. p. 435, dijudicare non audeo, speciminibus originalibus in herb. ipsius non praesentibus.

b. thallo plus minus crustaceo (*Amphiloma* Koerb., non Fr. nec Nyl.).

3. *X. elegans* (Link): thallo stellato-radioso, adpresso, aurantiaco l. fulvo, subtus albido, laciniis linearibus, contiguis, flexuosis; apotheciis subconcavis, concoloribus, margine integerrimo.

Syn. *Lecanora elegans* Ach. Univ. p. 435 et Syn. p. 182. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 417. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 114, Schaer. Enum. p. 51. — *Physcia* Mass. Blast. p. 50. — *Amphiloma* Koerb. Syst. p. 110.

Lecanora callopisma Smrft. Suppl. p. 104.

Exs. Schaer. n. 338. — Hepp n. 195.

β. tenuis (Wnbg.): minor, laciniis subfiliformibus, discretis, fulvis.

Syn. *Lichen elegans β. tenuis* Wnbg. l. c.

Parmelia elegans β. discreta Schaer. Enum. p. 52.

In rupibus graniticis totius regionis frequens et interdum eas adeo tegens, ut colore fulvo e longinquo resplendeant; etiam ad terram turfosam et muscos emortuos parcius. Ad Bell Sund ins. Spitsb. usque ad 1000 ped. supra mare legit Amic. Prof. Nordenskjöld.

A forma primaria minime differt *Lecanora callopisma* Smrft. (non vera), quare e plantarum Scandinaviae numero haec est excludenda. — Asci clavati l. inflato-subcylindrici, paraphyses cohaerentes, apice virescentes; sporae subellipsoideae, polari-dyblastae, hyalinae blastidiis luteolis, 0,010—14 longae et 0,005—6 mm. latae.

4. *X. murorum* (Hoffm.): thallo radioso-plicato, arcte adnato, flavo-vitellino, plerumque tenuissime pruinoso, subtus albo, laciniis ambitu lobatis, centro subareolato-verrucosis; apotheciis demum convexis, margine integerrimo, pallidiori

Syn. *Lecanora murorum* Ach. Univ. p. 433, Syn. p. 181 (*α.* et *β*), Smrft. Suppl. p. 103 (*α.*), Schaer. Enum. p. 63 (p. p.). — *Parmelia* Fr. L. E. p. 115 (p. p.). — *Physcia* Mass. Blast. p. 54. — *Amphiloma* Koerb. Syst. p. 111.

Lichen murorum β. major Wnbg. Lapp. p. 416.

Exs. L. Su. n. 391. — Schaer. n. 479.

b. *lobulata* (Smrft., non Flke.): thallo suboblitterato, lobulato.

Syn. *Lecanora lobulata* Smrft Suppl. p. 87 (excl. syn.)

Parmelia murorum b. *lobulata* Fr. l. c.

β. *miniata* (Hoffm.): thallo tenuiore, miniato; apotheciis concoloribus.

Syn. *Lecanora miniata* Ach. Univ. p. 434, Syn. p. 182.

Lichen murorum α. Wnbg. Lapp. p. 416.

Exs. Rbnh. n. 141.

b. *oblitterata* (Pers.): thallo suboblitterato; apotheciis confertis.

Syn. *Lecanora miniata* β. *oblitterata* Ach. Univ. et Syn. ll. cc., Smrft. Suppl. p. 104.

In rupibus praecipue litoralibus Nordlandiae, Finmarkiae utriusque, ins. Spitsbergensium atque Groenlandiae passim frequenter.

Asci inflato-cylindrici; paraphyses laxe cohaerentes, apice incrassatae et fulvescentes; sporae ellipsoideae, polari-dyblastae, hyalinae blastidiis luteolis, 0,011—13 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

** Asci polyspori (*Candelaria* Mass., Koerb.).

5. *X. crenulata* n. sp.: thallo suborbiculari, expanso, laciniato-radioso, laciniis ambitu contiguis, sublinearibus, angustissimis, incisis crenatisque, centro in squamulas crenatas l. granulosas solutis, flavis; apotheciis sessilibus, disco persistenter planiusculo, livido-luteo, margine elevato, crenulato, thallo concolori cincto.

Syn. *Lichen murorum* γ. *crenulatus* Wnbg. Lapp. p. 416. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 181. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 115.

Ad scopulos marinos undis saepe irrigatos per Nordlandiam Finmarkiamque passim; etiam in Groenlandia (Amitsuarsuk et Tiksulik: J. Vahl) lecta.

Species habitu inter *X. murorum* et *vitellinam* media, crescendi modo orbiculari, rosulas usque ad 2 unc. diam. latas formante, thallo laciniato crustaceo, margine apotheciorum crenulato e. s. p. a congeneribus distincta, primarium tenens locum in hac subdivisione. A *X. murorum* praeter ascos polysporos primo obtutu dignoscitur thallo tenniore, arctissime adpresso, dilutiore, laciniis angustissimis, apotheciis minutis, disco obscuriore e. s. p. — Asci inflati, oblongo-ventricosi; paraphyses tenues, laxe cohaerentes, apice incrassatae et fulvescentes; sporae numerosae, oblongae l. subellipsoideae, hyalinae blastidiis polaribus luteolis, 0,010 mm. longae et 0,004 mm. latae.

6. *X. vitellina* (Ehrh.): thallo effuso, indeterminato, granulato-coacervato l. squamuloso, crenato-lobulato, flavo-vitellino; apotheciis sessilibus, disco demum convexo, thallo subconcolori l. livido-luteo, margine elevato, integro l. granulato-crenato.

Syn. *Lecanora vitellina* Ach. Univ. p. 403 (excl. *η*), Syn. p. 176 (excl. *δ*), Smrft. Suppl. p. 87, Schaer. Enum. p. 80. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 404. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 162 (excl. var. *β*). — *Candelaria* Mass. Blast. p. 66, Koerb. Syst. p. 121.

Exs. L. Su. n. 160. — Smrft. n. 66. — Schaer. n. 450. — Rbnh. p. 57.

In lignis vetustis, lapidibus litoralibus, rupibus, muscis et terra alpina subalpinaque totius Florae nostrae regionis passim.

Species variabilis, cujus tres, si placet, distingui possunt formae, intermediis se invicem conjunctae:

α. corruscans Ach.: crusta diffracto-areolata, lobato-crenata; apotheciis angulosis, margine crenato.

β. vulgaris Th. Fr.: crusta granulata; apotheciis subangulosis, margine flexuoso.

γ. aurella (Hoffm.): crustae granulis dispersis l. nullis; apotheciis minutis, regularibus, margine integro.

Crusta re vera squamulosa censenda est, quamvis saepius non rite evoluta ideoque granulata inveniatur. — Asci inflato-clavati, paraphyses filiformes, laxe cohaerentes, apice fulvescentes; sporae numerosae, oblongo-ellipsoideae l. oblongae, rectae l. subcurvatae, obsoléte dyblastae blastidiis approximatis, luteolae, $0,_{010-14}$ mm. longae et $0,_{004-5}$ mm. latae.

Verrucariam aurellam Hoffm. Fl. Germ. p. 197 hoc loco quaerendam esse vix erro affirmans; certe non est *Placodium aurellum* Hepp exs. n. 396 s. *Gyalolechia aurella* Koerb. Pg. p. 51, ut jam locus ab Hoffm. allatus ("ad rupes") suadet. Haec autem planta haud dubie supra muscos in alpibus nostris invenienda est, quamvis ob externum habitum *X. vitellinae* similem hactenus praetervisa sit. Falsum Hoffmanni nomen pro hac delendum est et aliud (ex. gr. *subsimilis*) recipiendum, nisi forsan ad *Caloplacam jungermanniae* melius haec planta refenda sit.

Observat Wahlenberg l. c.: "in varietate saxatili scutellae *Lecideae* generis quoque occurrunt" et quidem specimina in herb. ejus e Kjelvig Finm. occid. talem parasitulam abunde fovent. Eadem omnino terrigena et apotheciis *X. vitellinae* destituta in monte Tidjak Lappon. Pitens. collecta est ab Amic. S. O. Lindberg, cujus specimina in diar. Flora 1858 n. 38 descripsit Am. Lönnroth sub nomine *Lecideae Pitensis.* Haec igitur species delenda est, quippe quae e thallo *X. vitellinae* et apotheciis *Lecideae vitellinariae* contexta sit.

Fam. V. Lecanorei.

Thallus crustaceus, uniformis l. effiguratus, matrici (vulgo) adnatus. Apothecia scutellaeformia, margine thallode cincta; discus primitus clausus.

Subfam. 1. *Pannariei.*

Thallus totus primitus foliaceo-squamosus, demum crustaceo-compactus. Apothecia lecanorina l. pseudo-biatorina.

16. *Pannaria* Delis. emend.

Thallus subfoliaceus l. squamuloso subcrustaceus, hypothallo vulgo crasso impositus; apothecia protuberantia, margine thallode, interdum in proprium mutato, subcoronata; sporae simplices, octonae, subellipsoideae l. oblongae, hyalinae.

1. *P. plumbea* (Lightf.): thallo coriaceo-membranaceo, submonophyllo, radioso-rugoso, livido-plumbeo, ambitu crenato, hypothallo determinato, spongioso-tomentoso, coerulescente; apotheciis demum convexis, rufis, margine pallidiore, integerrimo.

Syn. *Parmelia plumbea* Ach. Univ. p. 466, Syn. p. 202, Fr. L. E. p. 87, Schaer. Enum. p. 35. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 425. — *Pannaria* Mass. Rich. p. 110, Koerb. Syst. p. 109.

Exs. L. Su. n. 68. — Schaer. n. 564.

In truncis arborum frondosarum satis frequenter et ad rupes rarius Nordlandiae meridionalis maritimae insularumque Lofodensium (Barth).

Asci inflato-clavati, paraphyses validiusculae, apice fulvescenti-fuscescentes; sporae octonae, simplices, limbatae, luteolo-hyalinae, plus minus oblongae, $0{,}011$—20 mm. longae et $0{,}005$—7 mm. latae.

2. *P. rubiginosa* (Thunb.): thallo membranaceo, suborbiculari, livido-glauco, ambitu laciniato-multifido, hypothallo indeterminato, spongioso, coeruleo-nigricanti; apotheciis subplanis, rubrofuscis, margine thallode incurvo crenato.

Syn. *Parmelia rubiginosa* Ach. Univ. p. 467, Syn. p. 202, Fr. L. E. p. 88, Schaer. Enum. p. 36. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 424. — *Pannaria* Mass. Rich. p. 111, Koerb. Syst. p. 105.

Exs. L. Su. n. 107. — Schaer. n. 563.

Ad saxa irrigua silvatica et truncos arborum praecipue frondosarum Nordlandiae meridionalis maritimae passim copiosa.

Asci inflato-clavati, paraphyses validiusculae, laxe cohaerentes, apice fulvo-fuscescentes; sporae oblongo — globoso-ellipsoideae, limbatae, simplices, luteolo-hyalinae, octonae, 0,010—18 mm. longae et 0,008—9 mm. latae.

3. *P. elaeina* (Wnbg.): thallo papyraceo-membranaceo, adpresso, monophyllo, orbiculari, radioso-plicato, umbrino-olivaceo, ambitu inciso-crenato, lobulis planis, subtruncatis, hypothallo indistincto; apotheciis planis, rufo-umbrinis, margine thallode elevato, integerrimo.

Syn. *Parmelia elaeina* Wnbg. Ach. Meth. Suppl. p. 45, Ach. Syn. p. 200, Fr. L. E. p. 86. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 429. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 425 et tab. XXVIII f. 3.

In lapidum lateribus occultis ad alpem Rossmollen Qvalöae Finmarkiae occidentalis sat copiosa sed alibi non visa (Wnbg.).

Lichen rarissimus, maxime insignis et pulcherrimus! Thallus tenuis, lapidibus arctissime affixus, hypothallo destitutus, apothecia elevata e. s. p. habitum *Physciae* cujusdam ei quodammodo tribuunt, sed certe ad *Pannarias* pertinet, ut ex examine microscopico patet. Inter praecedentem et *P. Hookeri* fere est media, sed tenuior et notis allatis facile distincta. Cfr. praeterea descript. in Wnbg. Lapp. et Ach. Univ. ll. cc. Planta, quam pro *Lich. elaeino* habet Cel. Massalongo (Sched. crit. p. 136, Lich. It. exs. n. 246), cum vera nihil habet commune, sed est *Physciae obscurae* varietas; etiam *Parm. demissa* Koerb. longe distat et ne habitu quidem convenit. — Asci elongato-clavati, paraphysibus cohaerentibus, simplicibus, septatis, apice incrassatis obvallati; sporae (vix omnino maturae) simplices, luteolo-hyalinae, orbiculari-ellipsoideae, episporio pertenui cinctae, 0,008—9 mm. longae et 0,006 mm. latae.

4. *P. Hookeri* (Sm.): thallo squamuloso, subimbricato, squamulis crenulatis, supra longitudinaliter striatis, albo-glaucescentibus, hypothallo tenui nigricante; apotheciis depressis, subplanis, atris, margine tumidulo, elevato, albido, radiato-venoso, demum crenulato cinctis.

Syn. *Parmelia Hookeri* Fr. L. E. p. 94 (p. p.)

α. *leucolepis* (Wnbg.): thallo crassiore, squamulis subadscendentibus; apotheciis majoribus.

Syn. *Lichen leucolepis* Wnbg. Lapp. p. 420 (1812). — *Lecanora* Ach. Syn. p. 194.

β. *macrior* Th. Fr.: thallo tenuiore, squamulis subadpressis, obscurioribus; apotheciis minoribus.

Syn. *Lichen Hookeri* Sm. in Hook. Fl. Scot. II. p. 51 (1811). — *Parmelia* Schaer. Enum. p. 54.

Forma *α.* inventa est "supra muscos putrefactos ad latera subirrigata rupesque montium inferalpinorum Nordlandiae rarius ex. gr. in Middagshauen prope Kjaeringöe" (Wnbg.); var. *β.* tantummodo lecta in saxis rupium ins. Rödöe Nordlandiae rara (Smrft. hb.) nec non ad Tessarmiut Groenlandiae (J. Vahl hb.).

Lichen leucolepis, qui est forma optime evoluta, est planta admodum pulchella, *P. triptophyllae* et *brunneae* affinis, sed notis allatis facillime distincta; colore thalli et apotheciis depressis atris inter omnes nostras *Pannarias* faciem praebet distinctam atque facile nitidissimam. Ex alpibus Lomsfjelden Norvegiae mediae a Cel. Blytt accepi rarissimae hujus speciei et miro modo commutatae specimina, a Cl. Moë lecta, quae etiam magis evoluta sunt quam Wahlenbergiana, crusta crassiore, squamis confertioribus et magis adscendentibus. — Quod pro "hypothallo fibrilloso nigro" habitum est, re vera est *Sirosiphonis* immixta species. — Asci inflato-clavati, paraphysibus filiformibus, conglutinatis cincti; sporae simplices, hyalinae, ellipsoideae, intus granuloso-oleosae, episporio tenui limbatae, 0,014—17 mm. longae et 0,0060—85 mm. latae. — Var. *β.*, cum speciminibus origin. in herb. Fries. omnino congruens, est modo minus evoluta et parum memorabilis; sporae formae primariae similes, nisi paullo latiores, 0,014—16 mm. longae et 0,009—11 mm. latae.

5. *P. lepidiota* n. sp.: thallo membranaceo, adscendente-squamuloso, arcte imbricato, inciso-crenato crenis verrucoso-incrassatis, cervino, margine saepe cinerascente-pulverulento, subtus albido, hypothallo subtomentoso, nigricante l. coerulescente; apotheciis depressis, primo fere aurantio-cinnamomeis, dein nigricanti-fuscescentibus, planis l. convexis, margine tenui subflexuoso excluso.

Syn. *Lecidea carnosa β. lepidiota* Smrft. Suppl. p. 174. — *Massalongia* Koerb. Syst. p. 47, Pg. p. 47.

Parmelia muscorum b. *lepidota* Fr. L. E. p. 96.

Exs. Smrft. n. 135.

β. tristis Th. Fr.: thallo crassiore et magis crustaceo, adscendenti-imbricato l. depresso, squamulis nigris, toruloso-implexis, convexis, plus minus incisis, lobis verrucoso-incrassatis; apotheciis mox convexis, margine tenui pallidiore excluso, primitus cinnamomeo-fuscis, dein nigris.

Supra muscos rupium inferalpinarum passim per totam partem Scandinavicam, Islandiam (Stenstr.), ins. Spitsbergenses (Bell Sund: J. Vahl) atque Groenlandiam usque ad Godthaab; var. *β.* ad terram nudam et inter muscos locis apricis circa sinum Varangensem Finmarkiae orientalis passim et ad Tunnudliorbik Groenlandiae (J. Vahl).

Cum *Massalongia carnosa*, pro cujus varietate hactenus habita est, habitu et thallo quodammodo quidem convenit, sed structura apotheciorum interna abunde est diversa. Thalli squamulae dissolutae crustam subcontiguam granulatam fuscescente-cineream haud raro referunt; apothecia sat rara, magna, vulgo symphicarpea. — Asci subinflato-clavati, paraphyses tenues, apice leviter incrassatae, laxe cohaerentes; sporae una serie dispositae, oblongae l. ellipsoideae, hyalinae, octonae, intus oleoso-granulatae, episporio crassiusculo cinctae, 0,016—22 mm. longae et 0,008—10 mm. latae.

Var. *β*. pro distincta specie primitus habui, sed specimina ad Mortensnaes collecta transitum in *α*. aperte demonstrant; analoga est cum *P. brunnea γ. demissa*. Locis minus apricis thallus pallescit et castaneo-fuscus l. cervinus evadit, apotheciorum color fit laetior et *P. triptophyllae* subsimilis; hypothallus vulgo indistinctus interdum eximie spongioso-mollis et coerulescens observatur. Structura interna apotheciorum cum *α*. omnino convenit.

6. *P. microphylla* (Sw.): thallo squamuloso-microphyllo, cervino-fusco l. livido-cinereo, squamulis cartilagineis, crenatis, postremum in crustam subcontiguam granulosam confertis, hypothallo fibrilloso, nigricante; apotheciis mox convexis, superficialibus, disco fusco-nigro, marginem crenulatum excludente.

Syn. *Lecanora microphylla* Ach. Univ. p. 420 (excl. syn. var.) — *Lecidea* Ach. Syn. p. 53 (*α*), Wnbg. Lapp. p. 478 (excl. *β*), Smrft. Suppl. p. 173 (*α*), Schaer. Enum. p. 98 — *Parmelia* Fr. L. E. p. 91. — *Pannaria* Mass. Rich. p. 112, Koerb. Syst. p. 106.

Exs. L. Su. n. 158. — Schaer. n. 161. — Smrft. n. 42. — Rbnh. n. 79.

Ad parietes rupium irrigatos per totam regionem Scandinavicam passim frequens.

Ingenue fateor, differentiam specificam a sequente mihi non satis esse claram; formae utriusque optime evolutae facile quidem distinguuntur, sed intermediae saepe difficillimae sunt. In sporarum forma aliqua quidem videtur adesse differentia, vix tamen tanta, quantam affert Cel. Koerber (*P. microphyllae* latitudinem 0,003 mm., *P. triptophyllae* 0,006 mm. tribuit), nam in bonis hujus speciei speciminibus sporas vidi oblongas l. oblongo-ellipsoideas, limbatas, hyalinas, 0,010—13 mm. longas et 0,004—5 mm. latas; asci sunt clavati, octospori, paraphyses laxe cohaerentes, filiformes.

Hoc loco paucis indicanda est *Pannariae* species, quam sterilem legi ad Polmak Finmarkiae orientalis supra muscos ad latera montium irrigua. Insignis

est thallo effuso, microphyllino-coralloideo, *aterrimo*. Num *Lecidea microphylla γ. picina* Ach Syn. p. 53?

7. *P. triptophylla* (Ach.): thallo squamuloso-microphyllo, cinereo-fusco l. livido-fuscescente, squamulis membranaceis, primo adpressis, planiusculis, lacero-laciniatis crenatisque, dein in ramulos teretiusculos erectos confertissimos abeuntibus et crustam corallinam diffracto-areolatam formatibus; apotheciis immixtis, brunneis, planiusculis, margine subconcolori, erecto, subpersistente.

Syn. *Lecidea triptophylla α—γ.* Ach. Univ. p. 215 (excl. var. syn.), Schaer. Enum. p. 98 (α). — *Parmelia* Fr. L. E. p. 91. — *Pannaria* Mass. Rich. p. 112, Koerb. Syst. p. 107.

Lecidea microphylla β. triptophylla Ach. Syn. p. 53, Smrft. Suppl. p. 173.

Exs. L. Su. n. 43. — Schaer. n. 159.

Ad corticem arborum variarum Nordlandiae meridionalis; haud dubie etiam in Lapponia australiori, quamvis nondum sit observata.

Asci clavati, paraphysibus filiformibus, cohaerentibus, apice fuscidulis cincti; sporae ellipsoideae l. subglobosae, octonae, luteolo-hyalinae, anguste limbatae, 0,009—11 mm. longae et 0,007 mm. latae.

8. *P. Schaereri* Mass.: thallo squamuloso, nigro l. fusco-nigro, squamulis minutis, corallinoideis, humidis subgelatinosis, in crustam corallinam diffracto-areolatam pulvinatam congestis, hypothallo atro, spongioso, evanescente; apotheciis numerosis, confertis, primo planis, dein convexiusculis, atrorufis nigricantibusve, mox immarginatis.

Syn. *Collema petrosum* Smrft. Suppl. p. 117.

Pannaria Schaereri Mass. Rich. p. 114, Sched. crit. p. 178, Koerb. Pg. p. 46.

Exs. Mass. n. 338.

In saxis campestribus inferalpinisque, praecipue calcareis, Nordlandiae Saltensis passim (Smrft.).

Locus systematicus hujus lichenis non nisi difficillime designari potest, melius enim forsan *Collemaceis* adscribendus sit. De differentia specifica a priori minime dubito. In herb. Smrft. adest quoque sub nomine *Collematis nigri*, sed verum *C. nigrum* Ach. est *Lecothecium corallinoides* (vide infra), et *C. petrosum* Ach. Syn. p. 309, sec. spec. vix dubie authenticum, minime huc pertinet, sed est *Acarosporae* species. — Asci cylindrico-clavati, paraphysibus ca-

pillaribus, cohaerentibus cincti; sporae octonae, hyalinae, ellipsoideae, intus nubiloso-granulosae, 0,015—16 mm. longae et 0,010 mm. latae. Apothecia saepe adeo numerosa, ut totam fere crustam obtegant.

9. *P. granatina* (Smrft.): thallo squamuloso, adpresso, cartilagineo, crustam formante diffracto-rimosam, granulato-coralloideam vel rugulosam, sanguineo-rufescentem l. vinose rubentem, hypothallo nigro obsoleto; apotheciis innatis, demum convexiusculis, coccineo-rubellis, nitidis, margine tenui crenato cinctis.

Syn. *Lecanora granatina* Smrft. Suppl. p. 90, Schaer. Enum. p. 85. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 152.

Pannaria haemalea Mass. Symm. p. 21.

β. *haemalea* (Smrft.): thallo crassiore, granulato-rugoso; apotheciis nigricantibus (humidis subrubicundis l. olivaceo-fuscescentibus), nitidis.

Syn. *Collema haemaleum* Smrft. Suppl. p. 117 (excl. var. β).

In saxis apricis alpinis et inferalpinis passim parcius per Nordlandiam Finmarkiamque; pulcherrimam legi in alpe Styrene Varangriae. Var. β. in lapidibus schistoso-micaceis dissolutis alpium Saltdalensium legit Smrft. et circa Hammerfest Whlnbg.

Pulcherrima neque ulli alii mihi cognitae speciei affinis! Apothecia minuta praecipue sunt deliciae oculorum, "granata parva in saxo referentia", eximie nitida, madida subhyalina. A forma primaria non admodum differt β., locis magis irriguis et in saxis minus duris obviam veniens. Structura apotheciorum interna in utraque convenit: asci inflato-clavati, paraphysibus filiformibus, conglutinatis, apice capitatis et gelatina tegente imbutis cincti; sporae oblongae l. oblongo-ellipsoideae, octonae, tenuiter limbatae, intus mucoso-granulosae, luteolo-hyalinae, 0,014—18 mm. longae et 0,007—8 mm. latae. Quas describit Cel. Massalongo (l. c.), vix dubie non sunt maturae, quales etiam in α. raro tantummodo inveniuntur, sed in β. abundant.

10. *P. brunnea* (Sw.): thallo effuso, squamuloso-microphyllo, squamulis membranaceis, laciniato-lobatis, dein in crustam granulosam conglobatis, cinereo-hepaticis, hypothallo nigro; apotheciis immersis, disco plano, brunneo l. rufo, margine crenulato, persistente.

Syn. *Lecanora brunnea* Ach. Univ. p. 409, Syn. p. 193, Smrft. Suppl. p. 105. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 420. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 93. — *Pannaria* Mass. Rich. p. 113 (α et β, excl. var. syn.), Koerb. Syst. p. 107. — *Lecidea triptophylla* γ. *Pezizoides* Schaer. Enum. p. 99.

Exs. Schaer. n. 160. — L. Su. n. 256. — Rbnh. n. 216.

β. *coronata* (Hoffm.): thallo cinereo, apotheciis minutulis, fulvis l. fusco-rufis.

Syn. *Lecanora brunnea β. coronata* Smrft. Suppl. p. 105.

Exs. Flke n. 151.

γ. *demissa* Th. Fr.: thallo obscurato, adpresso, subaequabili, minus squamuloso; apotheciis planis, depressis, atris, margine tenui, crenulato.

In his regionibus abundat hic lichen, ideo sat varians; forma α. ad muscos putrescentes, radices arborum e. s. p. per totam Scandinaviam, ins. Spitsbergenses et Groenlandiam (usque ad 500 ped. supra mare) frequenter, β. in terra turfosa truncisque putrescentibus locis umbrosis passim, γ. per Finmarkiam orientalem occidentalemque ad terram nudam passim parcius.

Transitus evidentes adsunt inter formas supra allatas, e quibus β. parum memorabilis est, γ. autem habitum sat singularem gerit. Structura apotheciorum interna omnibus est eadem: asci inflato-clavati, paraphysibus tenuibus, cohaerentibus, apice leviter incrassatis cincti; sporae forma variantes, oblongae l. ovoideae, utrinque attenuatae l. subacutatae, latae limbatae, hyalinae, octonae, 0,025—29 mm. longae et 0,010—12 mm. latae.

11. *P. Hypnorum* (Vahl.): thallo effuso, squamuloso-crustaceo, squamulis minutis, granulato-crenatis, luteolis l. subfulvis, subtus pallidis, hypothallo subnullo; apotheciis sessilibus, primo urceolatis, dein planiusculis, fulvo-fuscescentibus, margine thallode elevato, granuloso-crenulato.

Syn. *Lecanora lepidora* Ach. Univ. p. 418.

Lichen Hypnorum Wnbg. Lapp. p. 420 (excl. obs. de *L. hypn.* Ach. Univ.) — *Lecanora* Ach. Syn. p. 193. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 98, Schaer. Enum. p. 53. — *Pannaria* Koerb. Syst. p. 108.

Pannaria brunnea γ. Mass. Rich. p. 113.

Exs. Schaer. n. 546 (spec. minus bona). — L. Su. n. 162. — Rbnh. n. 91, 315.

Supra muscos terramque nudam per juga alpium, paludes, rupium latera e. s. p. per totam regionem Scandinavicam, ins. Spitsbergenses et Beeren-Island, Groenlandiam orientalem et occidentalem (usque ad 1000 ped. supra mare: J. Vahl) frequenter.

In his regionibus eximie luxuriat haec species et faciem sane spectabilem obtinet: crusta fulvescit (unde in Fr. L. E. ad sectionem citrinam sit relata), apothecia majora evadunt, et latas saepe plagas planta occupat. Variat praeterea colore tam apotheciorum quam praecipue thalli, qui fusco-luteus, fusco-virescens, pallide hepaticus, immo — locis maxime apricis — nigrescens interdum ob-

servatur, sed tamen semper facile dignoscitur a *P. brunnea,* quacum omnino confunditur a Cel. Massalongo (synonyma allata Massalongiana igitur non omnino sunt certa et praecipue illius *α.* sec. allatum syn. Schaer. exs. n. 546 dubia movet). In regionibus Sueciae mediae (v. c. circa Upsaliam) personam magis ignobilem gerit (var. *campestris* nob.) crusta tenuiore, fusco-virescente, apotheciis minoribus et obscurioribus e. s. p.; et locis humidis squamulae tum evadunt adscendentes, imbricatae, crenatae, virides, subtus albidae, disco subtestaceo i. e. *Parmelia Femsjonensis* Fr. L. E. p. 98. — Lich. Su. exs. n. 339 exhibet formam inter *Pannariam hypnorum* var. *campestrem* et optimam *P. Femsjonensem* omnino mediam. — Asci formae arcticae sunt cylindrico-clavati, paraphyses cohaerentes, apice luteo-fuscescentes, sporae ovoideae, ellipsoideae l. oblongae, luteolae, 0,014—21 mm. longae et 0,007—8 mm. latae.

12. *P. lanuginosa* (Ach.): thallo membranaceo, ambitu lobato crenatoque, ochroleuco, toto sorediato-pulverulento, hypothallo tomentoso, coerulescente-nigricante; "apotheciis rufis, margine pulverulentis."

Syn. *Parmelia lanuginosa* Ach. Univ. p. 465, Syn. p. 201, Fr. L. E. p. 88. — *Pannaria?* Koerb. Syst. p. 106.

Parmelia caperata β. membranacea Schaer. Enum. p. 35.

Exs. Schaer. n. 378 (minus bona). — L. Su. n. 74. — Rbnh. n. 379.

In regione arctica hactenus tantummodo observata ad latera rupium inferalpinarum Finmarkiae orientalis, sed haud dubie multis aliis locis etiam adest.

Planta genere dubia, quia fructus nondum satis examinati et ultimis temporibus non inventi sunt; solus eos legit Acharius, cujus verba in Synopsi supra attuli. In Univ. l. c. dicit: "apothecia minuta e thallo elevata, disco obscure fusco, margine inflexo pulverulento subintegro." Sec. Cl. Lönnroth in herbario Achar. deest tamen specimen fructiferum. Ob hypothallum spongiosum et habitum quodammodo congruentem huic generi ad interim saltem adscribi melius mihi visum est, quam ob gonidia a plurimarum *Pannariarum* discrepantia non solum novum genus (*Amphiloma* Nyl.) sed etiam novam tribum condere; observandum enim est gonidia omnino cum *Pannariae Hypnorum, P. brunneae* certe maxime affinis et generice vix tute distinguendae, congruere.

17. *Massalongia* Koerb.

Thallus foliaceo-squamulosus, hypothallo evanido impositus; apothecia pseudo-biatorina, primitus clausa, margine proprio cincta; sporae subfusiformes, dyblastae, incoloratae.

1. *M. carnosa* (Dicks.): squamulis membranaceis, subimbricatis, fusco-castaneis cervinisque, laciniato-incisis, crenulato-granulosis, subtus albidis; apotheciis elevato-adnatis, planis, subrufis, margine primitus pallidiori integerrimo.

Syn. *Lecanora hypnorum* Ach. Univ. p. 417 (excl. syn. Fl. Dan.).

Lecanora muscorum Ach. Syn. p. 193. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 95 (pp. et excl. b).

Lecidea carnosa Smrft. Suppl. p. 174 (excl. β) — *Parmelia* Schaer. Enum. p. 53. — *Massalongia* Koerb. Syst. p. 109 (excl. β).

Exs. L. Su. n. 44. — Schaer. n. 482.

Supra muscos rupium subalpinarum et inferalpinarum passim parcius per Nordlandiam, Finmarkiam Lapponiamque Suecicam.

A *Pannariis* et praecipue *P. lepidiota*, quae pro hujus forma est habita, facile dignoscitur notis supra allatis et praecipue interna apotheciorum structura. Nam praeter sporas subfusiformes, dyblastas (aetate interdum tetrablastas), in ascis clavatis octonas, luteolo-hyalinas, 0,028—34 mm. longas et 0,007—8 mm. latas paraphyses validae, distincte et eleganter articulatae, apice capitato-incrassatae fuscescentesque notam praebent distinctissimam et pulcherrimam. — Nomen *carnosae* praeferendum est maxime dubio illi *muscorum*, nam quinque saltem species nomine *Lichenis muscorum* sunt salutatae.

Subfam. 2. *Placodiei.*

Thallus jam primitus crustaceus, ambitu tantummodo foliaceo-effiguratus. Apothecia lecanorina.

18. *Placodium* Hill. emend.

Thallus ambitu stellato-radiatus, centro rimoso-areolatus l. squamulosus; apothecia scutellaeformia, primitus clausa et plus minus immersa, dein elevata, excipulo thallode marginata; sporae simplices, octonae, incoloratae.

Nimis subtilis et vaga mihi visa est distinctio generum *Placodii* et *Psoromatis* Mass. et Koerb., quare non potui non haec (saltem ad interim) conjungere. Praeterea fatendum est, differentiam inter *Placodium*, ut supra limitatum, et *Lecanoram* non admodum magnam esse, quum species adsint, ab eodem auctore nunc huic, nunc illi adscriptae. Posita enim est distinctio tantum in thalli plus minus effigurata vel granulato-verrucosa forma, quae valde est variabilis. Cfr. Koerb. Syst. p. 139, ubi etiam ille intimum hunc nexum agnoscit, quum *Lecanoram frustulosam* α. memoret "transitum in *Placodium* formare."

1 *Pl. lentigerum* (Web.): thallo crustaceo-foliaceo, suborbiculari, albido, subpruinoso, ambitu radiato-lobato, lobis planis l. concaviusculis, subtus albis; apotheciis adnatis, subplanis, testaceis, margine tenui subpersistente.

Syn. *Lecanora lentigera* Ach. Univ. p. 423, Syn. p. 179, Smrft. Suppl. p. 103. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 103. — *Psoroma* Mass. Rich. p. 20, Koerb. Syst. p. 119.

Lecanora crassa α. *lentigera* Schaer. Enum. p. 58.

Exs. L. Su. n. 288. — Schaer. n. 484. — Stenh. n. 14. — Rbnh. n. 19.

In terra montium calcareorum Nordlandiae Saltensis rarius (Smrft.), ad Lyngen et Maasöe Finmarkiae occidentalis (M. Vahl).

Sporae et asci maturi non visi; paraphyses cohaerentes, apice luteo-virescentes.

2. *Pl. inamoenum* n. sp.: thallo e squamis contexto liberis, confertis, primo rotundatis, dein margine varie angulosis flexuosisque, leviter concavis, marginibus elevatis subinvolutisque albis, subtestaceis l. totis sordide dealbatis; apotheciis adnatis, disco plano, subaeruginoso, margine crassiusculo integerrimo.

Supra terram nudam, ad formationem siluricam pertinentem, prope Mortensnaes (locum lichenibus raris feracissimum!) Finmarkiae orientalis parce a me lectum.

Pl. gypsaceo (Sm.) haud dubie sat affine, sed tamen ut propria species agnoscendum. Thalli squamae (vel, si mavis, areolae) multo sunt minores et tenuiores, magis sordide coloratae, margine demum valde repando-flexuosae, crustam late effusam, rimosam, contiguam, habitu ignobilem formantes. Apothecia magis elevata, margine minus crasso; disci color (num constanter?) etiam omnino est diversus. Sporae sunt minores; in planta praesente eas enim inveni in ascis clavatis octonas, ellipsoideas, luteolo-hyalinas, 0,008—10 mm. longas et 0,004—6 mm. latas; paraphyses arcte conglutinatae. In *Pl. gypsaceo* autem sunt sporae oblongae, 0,014—18 mm. longae et 0,006 mm. latae (Massalongo in Rich. p. 20 eas affert 0,0183—244 mm. longas et 0,00366 mm. latas), paraphysibus filiformibus, laxius cohaerentibus. — *Pl. gypsaceum* praeterea est species australis, in Scandinavia unico tantummodo loco Oelandiae semel lecta.

3. *Pl. fulgens* (Sw.) β. *alpinum* Th. Fr.: thallo crustaceo, tenui, granuloso l. verrucoso, verrucis sparsis l. confertis, majoribus margine cre-

natis l. obsolete lobatis, citrinis; apotheciis adnatis, disco plano, fulvo-rubro, nudo, margine integro, demum flexuoso, subpersistente.

Syn. *Lichen bracteatus* Wnbg. Lapp. p. 415.

In alpium maritimarum Nordlandiae lateribus apricis supra terram arenoso-calcaream parcius (Wnbg., Smrft.); in Waygattet Groenlandiae (J. Vahl).

Forma normalis (*Lecanora fulgens* α. Ach. Univ. p. 437, Syn. p. 183, *Parmelia* Fr. L. E. p. 119, *Psoroma* Koerb. Syst. p. 118, *Lecanora friabilis* α. *fulgens* Schaer. Enum. p. 64, *Fulgensia vulgaris* Mass. Alc. gen. p. 10) differt thallo crasso, crustaceo-foliaceo, submonophyllo l. laciniato-lobato, pallide flavo, et var. β. *bracteata* (Fr. l. c. Schaer. et Ach. ll. cc. salt. p. p., Stenh. exs. n. 16 *) thallo subcrustaceo, crassiusculo, magis continguo, pallidiore. — Asci clavati, paraphysibus laxe cohaerentibus, filiformibus, apice incrassatis cincti; sporae octonae, ellipsoideae, luteolo-hyalinae, 0,007—9 mm. longae et 0,004—5 mm. latae. Var. *bracteata* similes habet sporas, modo nonnihil angustiores.

Ab his formis diversum est *Amphiloma bracteatum* Koerb. Syst. p. 112 (Schaer. exs. n. 340), habitu externo simillimum, sed sporis praeditum dyblastis, oblongo-ellipsoideis l. oblongis, utrinque obtusiusculis, luteolis, episporio hyalino cinctis, in ascis inflato-clavatis octonis, 0,012—3 mm. longis et 0,004—5 mm. latis. — *Pl. fulgens* β. *alpinum* etiam possideo ex alpibus Dovrensibus, a Cel. Blytt benevole communicatum.

4. *Pl. melanaspis* (Ach.): thallo crustaceo, stellato, cinereo-glaucescente, centro areolato, plicato-radiato, laciniis linearibus multifidis; apotheciis adpressis, rubro-fuscis (siccis fusco nigris), margine integerrimo.

Syn. *Lecanora melanaspis* Ach. Univ. p. 427, Syn. p. 185, Smrft. Suppl. p. 104. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 421. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 122, Ach. Meth. p. 196.

Lecanora inflata Schaer. Enum. p. 61. — *Placodium* Koerb. Syst. p. 117.

Exs. Stenh. n. 74.

β. *alphoplaca* (Wnbg.): thallo crassiore, cinereo-albicante; apotheciis depressis, dilutioribus, caesio-pruinosis.

Syn. *Parmelia alphoplaca* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 41. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 428, Syn. p. 187. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 421.

Placodium inflatum Mass. Rich. p. 23.

Exs. Schaer. n. 330. — Rbnh. n. 325.

Ad saxa saepe irrigata prope fluvios, torrentes et lacus in silvaticis inferalpinisque passim rarius invenitur forma α. a Finmarkia orientali (Pasvig-elv) et occidentali (Alten) ad Nordlandiam (Saltdalen) et Lapponiam Pitensem (lac. Saedva: Smrft.); forma β. in rupibus subalpinis irrigatis prope Altenfjord frequenter (Wnbg.) et in Groenlandia (Sydostbugten distr. Christianshaab: J. Vahl) inventa est.

Var. β. a forma primaria habitu satis est diversa, sed certe non propria species, ut adhuc auctores nonnulli suspicari videntur. — Sporae formae α. sunt octonae, luteolae, sphaerico-ellipsoideae, intus granulato-grumosae, 0,012—13 mm. longae et 0,010 mm. latae; asci inflato-clavati, paraphysibus filiformibus cincti. Specimen var. β. in Schaer. exs. exhibitum sporas fovet minores et angutiores, ellipsoideas, 0,010—12 mm. longas et 0,0060—75 mm. latas, ascis subventricosis inclusas, sed in aliis speciminibus formas omnino intermedias vidi, ut hac in re nulla differentia sit quaerenda.

5. *Pl. gelidum* (L.): thallo tartareo, tenui, orbiculari, arcte adnato, ambitu laciniato-lobato, carneo-cinerascente, verruca centrali radiatim rimosa, rufo-fusca instructo; apotheciis adnatis, carneo-testaceis, margine crasso, integerrimo.

Syn. *Lecanora gelida* Ach. Univ. p. 428, Syn. p. 186, Schaer. Enum. p. 60. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 415. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 104. — *Placodium* Koerb. Syst. p. 117.

Exs. L. Su. n. 361.

In rupibus inferalpinis micaceis ad latera alpium Nordlandiae passim (Smrft., Unand), Finmarkiae occidentalis rarius (Hammerfest: Wnbg., Renöe: Blytt), Islandiae (primo a Koenigio inventum et a Linn. in Mant. I. p. 133 descriptum, dein a Steenstrup ex. gr. ad Krisevig collectum), Groenlandiae passim usque ad 500 ped. supra mare (J. Vahl).

In regionibus arcticis semper est sterile, sed in Smolandia occidentali abunde fructiferum legi, apud quod ascos inveni angustos, elongatos, cylindrico-clavatos, paraphyses capillares, intricatas, subliberas, sporas octonas, ellipsoideas, hyalinas, una serie dispositas, sed dimensiones afferre nolo, quum non satis fuerint maturae.

6. *Pl. chrysoleucum* (Sm.): thallo rigide cartilagineo, subfoliaceo, vulgo monophyllo et umbilicato-affixo, crenato-lobato, viridi-stramineo, subtus nigricante: apotheciis sessilibus, disco concavo l. plano, luteo-carneo, margine tenui, flexuoso.

Syn. *Lecanora chrysoleuca* Ach. Univ. p. 411, Syn. p. 190. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 113. — *Placodium* Koerb. Syst. p. 118.

Parmelia rubina Schaer. Enum. p. 52.

Exs. L. Su. n. 322. — Schaer. n. 345. — Rbnh. n. 175. — Stenh. n. 45.

β. *opacum* (Ach.): apotheciis e pallide livido nigricantibus olivaceisve.

Syn. *Lecanora chrysoleuca* β. *opaca* Ach. Univ. p. 411.

Lecanora liparia α. Ach. Syn. p. 190.

Exs. Schaer. n. 346.

In rupibus Groenlandiae occidentalis a Godthaab ad Rittenbenk passim, altitudinem 300 pedum supra mare attingens (J. Vahl), atque in insulis Spitsbergensibus (Magdalena Bay: idem, Bell Sund alt. 1000 ped.: Nordenskj.). Ambae formae mixtae occurrunt. — In Scandinavia arctica nondum est inventum.

Asci clavati, paraphyses cohaerentes l. conglutinatae, apice fuscescentes; sporae octonae, ellipsoideo-oblongae, limbatae, luteolo-hyalinae, 0,010 mm. longae et 0,005 mm. latae.

7. *Pl. cartilagineum* (Westr.): thallo cartilagineo, foliaceo-squamoso, polito, stramineo-virente, subtus albido, laciniis plus minus linearibus, inciso-lobatis, imbricatis; apotheciis planis, carneo-fulvis, margine crenato.

Syn. *Lecanora cartilaginea* Ach. Univ. p. 415, Syn. p. 119, Smrft. Suppl. p. 108. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 112, Schaer. Enum. p. 52. — *Placodium* Koerb. Syst. p. 116.

Exs. L. Su. n. 164. — Smrft. n. 67. — Stenh. n. 44.

Ad scopulos marinos Nordlandiae meridionalis (Smrft.) insularumque Lofodensium (Barth) passim.

Sommerfelt l. c. varietatem *latifoliam* sejungit, quae tamen a forma vulgari differt tantummodo lobis paullo latioribus neque digna est, quae seorsim proponatur. — Asci clavati, paraphyses capillares, cohaerentes, apice fusciduloluteseentes; sporae octonae, plus minusve oblongae, luteolo-hyalinae, 0,012—15 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

8. *Pl. saxicolum* (Poll.): thallo subcartilagineo, crustaceo-adpresso, viridi-ochroleuco, centro areolato-squamoso, ambitu e laciniis concretis, planis, radiato-lobatis contexto; apotheciis adpressis, demum convexiusculis, e luteolo subtestaceis l. pallide fuscescentibus, margine tenui, demum crenato.

Syn. *Lecanora* Ach. Univ. p. 431, Syn. p. 180. — Schaer. Enum. p. 66 (p. p.). — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 415. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 110 (a—c). — *Placodium* Mass. Rich. p. 23, Koerb. Syst. p. 115.

Exs. L. Su. n. 163. — Schaer. n. 332.

β. intestiniformis Th. Fr.: laciniis angustis, discretis, subteretibus.

In saxis campestribus Nordlandiae inferalpinae et Lapponiae sylvaticae parcius (Wnbg.) atque ad saxa et vertebras vetustas balaenarum secus oras Norvegicas passim et in districtu Julianeshaab Grönlandiae. Var. *β.* adest in rupibus campestribus Nordlandiae meridionalis ex. gr. ad Bodöe et in Saltdalen (herb. Smrft.).

Asci clavati, paraphyses cohaerentes, filiformes; sporae oblongo-ovoideae l. subellipsoideae, luteolo-hyalinae, 0,009—12 mm. longae et 0,005—6 mm. latae. — Var *β.* omnino est analoga cum *Parm. encausta β. intestiniformi.*

9. *Pl. stramineum* (Wnbg.): thallo crustaceo, crasso, arcte adnato, subruguloso, plicato-radiato, stramineo, subtus albido, laciniis subimbricato-stellatis, convexis, teretiusculis, contiguis; apothecis adnatis, planis, fusco-rubris, margine thallode tumido, persistente.

Syn. *Parmelia straminea* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 47, Fr. L. E. p. 109. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 417 et tab. XXVIII f. 1. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 432 (excl. *β*), Syn. p. 180, Schaer. Enum. p. 68.

Exs. Th. Fr. n. 7.

Ad saxa majora solitaria prope litora marina, procellarum impetu quam maxime exposita (ubi lari quiescentes sedem praecipue eligunt!), rarius in ipsis rupibus, per Nordlandiam, Finmarkiam utramque, Lapponiam Rossicam, ins. Spitsbergenses (Nordenskj.) atque Grönlandiam passim copiose.

Eximia, paucis cognita, semper constans atque elegans species, quam — mirabile dictu! — Acharius in Meth. pro synon. *Parmeliae incurvae* declaravit. Alii eam aliis speciebus maxime affinem habuerunt ut *Parm. centrifugae, Xanthoriae eleganti* et *Dimelaenae oreinae;* certe tamen est antecedenti maxime vicina et velut haec elegantiore veste ornata omnibusque partibus melius evoluta. — Asci subclavati, paraphyses capillares, arctissime conglutinatae, apice incrassatae et subfuscescentes; sporae ellipsoideae, luteolo-hyalinae, octonae, 0,012 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

10. *Pl. geophilum* n. sp.: thallo crustaceo, crassiusculo, adpresso, orbiculari, centro toruloso- et verrucoso-inaequali, ambitu lobato-crenato, ful-

vo-luteo l. vitellino, aetate pallide ochroleuco, subtus albido, laciniis convexis l. ambitu explanatis; apotheciis depressis, primitus concavis, helvolis l. subincarnatis, margine tumido demum excluso.

Supra muscos destructos et ad terram nudam Grönlandiae occidentalis ex. gr. ad latera inferiora alpium distr. Christianhaab, prope sin. Ikkatok distr. Holsteinborg et ad Pakitsok distr. Jacobshavn, atque in ins. Spitsberg. ad Bell Sund (J. Vahl).

Inter *Pl. fulgens* et *stramineum* quasi media species, huic tamen haud dubie proxima et pro ejus forma terrigena facile habenda, sed, ni fallor, vere distincta. Rosulas format minutas, circ. $\frac{1}{2}$ unc. diam. latas, arcte adpressas (interdum plures confluunt), colore quam *Pl. straminei* laetiores et pallidiores, centro irregulariter verrucosas nodulosasque, ambitu in lobos breves rotundato-crenatos l. -incisos, dilatatos abeuntes, quum apud *Pl. stramineum* thallus constituitur e laciniis subteretibus, e centro contigue radiantibus i. e. juga convexa, subsimplicia, ex uno centro excurrentia formantibus. Apothecia quam *Pl. straminei* pallidiora, demum convexa et marginem excludentia. Asci anguste clavati, paraphysibus arcte conglutinatis, totis et praecipue apice lutescentibus obvallati; sporae luteolo-hyalineae, ellipsoideae l. suboblongae, $0{,}010$—14 mm. longae et $0{,}005$—6 mm. latae 1).

11. *Pl. albescens* (Hoffm.): crusta tartareo-subpulverulenta, verrucoso-rimulosa, ambitu sublobata; apotheciis adnatis, livido-carneis, subpruinosis, planis l. demum convexiusculis, margine tenui, subintegro.

Syn. *Lecanora galactina* Ach. Univ. p. 424, Syn. p. 187, Koerb. Syst. p. 145.

Lecanora Sommerfeltiana Flke. in Smrft. Suppl. p. 84.

Parmelia saxicola d. *galactina* Fr. L. E. p. 111.

Lecanora muralis δ. *albescens* b. Schaer. Enum. p. 67.

Placodium albescens Mass. Symm. p. 15.

Exs. Smrft. n. 147.

In rupibus calcareis micaceisque circa sinum Saltensem Nordlandiae passim copiose (Smrft.) atque in insul. Spitsbergensibus (Keilh., Nordenskj.).

Crusta admodum varians, nunc crassa et ambitu effigurata, nunc macrior,

1) Descriptio facta adest haud parvam copiam speciminum in herb. Mus. Haun. asservatam, quae omnia colore pallide ochroleuco insignia fuerunt, quum *Pl. stramineum* eodem tempore ab J. Vahl lectum colorem jam obtinuit fuscescenti-luteum l. castaneolo-flavum. Speciminum Spitsbergensium, serius quam Grönlandica collectorum, color magis fulvescens est.

laevigata, subgranulata (β. *macrior* Smrft. l. c.), nunc leprosa, obsoleta l. nulla (*Lecanora galactina* b. *dispersa* Ach. Syn. p. 187 salt. p. p., *Lecanora dispersa* Smrft Suppl. p. 96). Discus nunc pruinosus, nunc subnudus; margo integerrimus, interdum crenatus. Sporae octonae, luteolo-hyalinae, ellipsoideae l. oblongae, 0,010—14 mm. longae et 0,005—6 mm. latae; asci clavati, paraphysibus filiformibus, cohaerentibus cincti.

19. *Acarospora* Mass.

Thallus squamulosus l. stellato-radiatus; apothecia primum immersa, scutellata l. pseudo-endocarpea, tandem urceolata l. adnata, excipulo thallode marginata; sporae simplices, hyalinae, minutissimae, ascis myriosporis inclusae.

Sporis numerosissimis et fere atomariis facile distinctum genus, thallo sat variabile. Apothecia quoque varias praebent formas, primo subendocarpea, dein urceolata l. lecanorina vel (thallo deminuto) fere biatorina. Rarius alia quoque invenitur forma, habitu admodum insignis et recedens, disco varie lirellaeformi- et gyroso-rugoso, jugis papillisque thallinis percusso v. c. apud *A. peliscypham* (Wnbg.) et *A. rhagadiosam* (Ach.). Modus, quo haec formatio exsistit, varie ab auctoribus describitur, quum Cel. Koerber "prolificationi lirellaeformi l. papillaeformi" eam adscribat, Nylander autem loquatur de "apotheciis compositis" atque "pluribus in unicum collectivum confluentibus glyphiforme;" veritati ille verisimiliter propius venit. Mihi videtur huic apotheciorum structurae aliquid morbosi inesse, quod plane me edocuit *A. polycarpa* infra descripta; hujus enim apothecia vulgo sunt orbicularia et lecanorina, sed inveniuntur quoque alia rarius immixta, in quibus indoles illa "glyphiformis," etsi non adeo perfecta ac apud species supra nominatas, sat evidenter elucet 1).

---

1) E rebus jam allatis facile perspicitur, genus Nylanderianum *Glypholeciae* minime posse agnosci; conditor ipse nullam aliam notam characteristicam affert quam apothecia "vetustiora confluentia." Specimina originalia vidi *Gl. rhagadiosae* (Ach. Syn. p. 164 sub *Lecanora*) Nyl. Prodr. p. 194 et cum his omnino convenientia alia e Norvegia meridionali (Vaage in rupibus talcaceis prope Visted: Smrft. hb.); descriptionem addo brevem lichenis hujus rarissimi:

Acarospora rhagadiosa (Ach.): thallo suborbiculari, rosulato, tartareo, crassiusculo, infra concreto, albido, supra centro profunde areolato-lobato, subimbricato, albido-cinerascente, tenuiter albo-farinoso (rarius subcervino, nudo); apotheciis immersis, majusculis, aetate glyphiforme venoso-rugosis, rufo- l. nigricante-fuscescentibus; ascis myriosporis, ventricoso-clavatis, paraphysibus conglutinatis, apice bruunescentibus, sporis atomariis.

Apotheciorum similem formam haud raro observavi in *Sticta scrobiculata*. *Lecidea lepadina* Smrft., quam cl. Nylander ad suum genus *Glypholeciae* pertinere suspicatur, toto coelo est di-

1. *A. glaucocarpa* (Wnbg.): thallo tartareo-cartilagineo, rotundato-squamoso, opaco, virescenti-fusco, subtus albo, squamulis solitariis l. imbricatis, margine liberis crenatisque; apotheciis majusculis, subplanis, in squamulis solitariis, scutellaribus, disco rufo-fusco, caesio-pruinoso l. nudo, margine duplici tumido, integerrimo, persistenter elevato; sporis minutissimis.

Syn. *Lichen glaucocarpus* Wnbg. in Vet. Ak. Handl. 1806 p. 143 et t. 4 f. 4. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 410, Syn. p. 189. — *Acarospora* Körb. Pg. p. 57.

Lecanora cervina α. glaucocarpa Smrft. Suppl. p. 106, Schaer. Enum. p. 55 (p. p.).

Parmelia cervina α. Fr. L. E. p. 127.

Acarospora cervina Mass. Rich. p. 28.

Exs. Hepp n. 377—8. — Rbnh. n. 227. — Mass. n. 284—5.

β. *conspersa* (Fr.): thallo obsoleto, apotheciis sparsis, magnis.

Syn. *Lecidea percaena* Smrft. Suppl. p. 162.

Biatora — Fr. L. E. p. 269.

Biatora conspersa Fr. S. V. Sc. I. p. 114 (ut forma ambigua).

In saxis rupibusque calcareis Nordlandiae meridionalis frequens atque in Finmarkia orientali rarius (ex. gr. ad ostium fluminis Tana: ipse); var. β. in Nordlandia cum α. mixta adest, etiam circa Tromsöe a me inventa.

Subsequenti admodum similis nec tute distinguenda nisi microscopico examine. Asci inflato-clavati, paraphysibus filiformibus, apice incrassatis fuscescentibusque, cohaerentibus cincti; sporae numerosissimae, oblongae, simplices, luteolo-hyalinae, 0,004—5 mm. longae et diam. 3—4plo longiores. — Var. *percaena* Hepp et Koerb. non est vera planta Achariana, sed modo forma parum memorabilis; etiam *Lecidea percaena* Smrft. non est rite determinata.

2. *A. macrospora* (Hepp.): thallo tartareo-cartilagineo, areolato-squamuloso, opaco, e virescente livido-castaneo, subtus albo, squamulis rotundatis, lobato-peltatis, adnatis; apotheciis majusculis, primo immersis, mox superficialibus, scutellaribus, disco rufo-fusco, plano, tenuissime scabriusculo, margine duplici, tumidulo, integerrimo, persistente; sporis minutis.

Syn. *Lecanora cervina β. cervina* Smrft. Suppl. p. 106 (excl. syn.).

Lecanora cervina β. castanea b. e. f. Schaer. Enum. p. 55 (sec. Körb.)

---

versa, ut infra demonstrandum est. — Genus *Peltulae* Nyl. sec. descriptionem (specimina non vidi) ab *Acarosporis* non differt nisi rhizinis paucis elongatis, quae tamen nota speciem quidem, non genus, videturcondere.

Acarospora cervina Mass. Sched. crit. p. 155 p. p. (sec. Koerb.)
Acarospora castanea Koerb. Pg. p. 58.
Exs. Hepp n. 58. — Rbnh. n. 75.

In rupibus calcareis Nordlandiae meridionalis sat frequens (Smrft.).

Ut jamjam attuli, a priore vix nisi sporis multo majoribus tute dignoscitur, quare nomen antiquissimum Heppianum recepi, etsi minime incognitum est, *A. glebosam* Koerb. sporarum magnitudine antecellere. Jus prioritatis tamen majoris est momenti, quam nomen plus minus expressivum. — Asci inflato-clavati, paraphyses filiformes, cohaerentes, apice fuscescentes; sporae numerosissimae, ellipsoideo-oblongae, simplices, luteolo-hyalinae, 0,009—11 mm. longae et 0,005 mm. latae.

3. *A. polycarpa* n. sp.: thallo cartilagineo-tartareo, subrosulato, centro diffracto-areolato l. verrucoso, ambitu laciniato-lobato, lobis subplanis, latiusculis, obtusis, parce sinuato-lobatis, opacis, cinerascenti- l. fusco-olivaceis l. farina plus minus densa, cinerascente albidave tectis, subtus sordide albis; apotheciis numerosis, confertis, primitus immersis, dein elevatis, subsessilibus, constanter planis, disco fusco-nigricante (humido obscure rufescente), margine proprio tenui elevato et thallode integerrimo, albido l. cinerascente, tenui, elevato persistenter cincto.

In rupibus montis Storfjeldet prope Mortensnaes Finmarkiae orientalis parcius.

Species optime distincta, habitu *Placodium circinatum* et quodammodo etiam *Dimelaenam nimbosam* referens. Pruina s. farina thalli et adest et deest: praecipue invenitur in lobis periphericis, sed interdum totum thallum tegit et apotheciorum discum obducit; saepe non est contigua sed quasi rimosa l. verrucosa. Apothecia *Lecanorae subfuscae* subsimilia, orbicularia l. se invicem comprimendo angulata, pruinosa l. nuda, conferta et magis elevata, quam apud ceteras hujus generis species; interdum tamen inveniuntur difformia, thallo immersa, vestigia certa monstrositatis illius glyphiformis supra commemoratae praebentia, quare (alias causas ut taceam) haec species maxime affinis *A. rhagadiosae* est censenda. — Asci clavati, minuti, paraphyses conglutinatae, apice fuscidulo-rufescentes; sporae numerosae, atomariae.

4. *A. peliscypha* (Wnbg.): thallo coriaceo-cartilagineo, areolato-squamuloso, nitido, dilute castaneo, subtus nigricante, squamulis plano-convexis, imbricatis, crenatis; apotheciis majusculis, primum immersis et a thallo marginatis, dein superficialibus, disco fusco-rufo, epruinoso, per prolifica-

tionem lirellae-l. papillae-formem varie rugoso, margine composito, crenulato et flexoso, elevato, persistente; sporis minutissimis.

Syn. *Parmelia peliscypha* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 41.

Lecanora badia α. et β. Ach. Univ. p. 407 (p. p.).

Lichen cervinus Wnbg. Lapp. p. 421. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 189 (p. p.).

Lecanora cervina δ. *effigurata* Smrft. Suppl. p. 107.

Parmelia cervina b. *squamulosa* Fr. L. E. p. 127 (p. p.).

Acarospora rugulosa Koerb. Pg. p. 59?

In lapidibus siccis ventosis, praecipue secus oras maritimas, per regionem Scandinavicam passim; praeterea observata in Lapponia (Wnbg.) et Groenlandia orient. et occident. passim usque ad Jacobshavn (a mare ad 100 ped. alt.: J. Vahl).

Haec est primaria et vera *Parm. peliscypha* Wnbg. secundum ipsius herbarium, quam postea auctoritate Cel. Acharii commotus pro *Lich. cervino* Pers. et *L. squamuloso* Schrad. habuit. Num erraverit necne, speciminibus originalibus examinatis tantummodo potest discerni. Synonymon Smrft. allatum certe huc pertinet, etsi descriptio tantum specimina thallo bene evoluto apotheciisque minutis (non adultis) respicit. — Thallo nitido, squamuloso et apotheciis rugosis facile distincta species, si formas minutissimas excipias nondum evolutas, quae ad *A. smaragdulam* nonnihil vergunt. Habitu *Lecanoram badiam* in memoriam satis revocat. Asci elongati, clavati, paraphyses filiformes, laxe cohaerentes, apice incrassatae et fuscescentes; sporae minutissimae, simplices, luteolae, anguste oblongae, 0,004—5 mm. longae et diam. 3—4plo longiores.

5. *A. badiofusca* (Nyl.): thallo tartareo, verrucoso-areolato, areolis convexis, difformibus, discretis l. confluentibus, rugulosis, fuscis l. badiofuscis, nitidulis; apotheciis mediocribus, primo immersis, dein superficialibus, scutellaribus, disco plano, nigro, opaco, margine thallode tumidulo, demum extenuato et fere evanescente cincto; sporis minutissimis.

Syn. *Lecanora badiofusca* Nyl. Herb. Mus. Fenn. p. 110.

Ad saxa granitica prope Enari Lapponiae Kemensis (E. Nyl.).

Priori affinis, sed crustae apotheciorumque indole recedens et facile pro *Lecanorae badiae* forma habenda, nisi structura interna omnino differret. Crusta magis est verrucosa quam congenerum. Paraphyses validiusculae, cohaerentes, apice fuscescentes; asci rari, "sporae ellipsoidae, minutae, long. 0,004 mm., crass. 0,0020—25 mm." Ob parvam speciminum huc usque collectorum copiam nondum forsan rite cognita species.

6. *A. molybdina* (Wnbg.): thallo orbiculari l. centrifugo, crustaceo, radiato-plicato, areolato-verrucoso, fusco-umbrino l. spadiceo, subtus albo, laciniis ambitu linearibus, plus minus convexis, subcontiguis; apotheciis innatis, disco urceolato, fusco-nigricante, humido castaneo-rufescente, margine thallode tumido.

Syn. *Parmelia molybdina* Fr. L. E. p. 126. — *Lecanora* Schaer. Enum. p. 62. — *Acarospora (Trochia)* Mass. Enum. p. 21.

Exs. Th. Fr. n. 32.

α. vulgaris Schaer.: crusta crassa, margine thallode disci marginem obtegente.

Syn. *Parmelia molybdina* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 42.

Lecanora molybdina α. Ach. Univ. p. 430, Syn. p. 185. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 418 et tab. XXIX f. 1 a—c.

β. ereutica (Wnbg.): thallo tenuiore, apotheciis concaviusculis, margine thallode a proprio discreto.

Syn. *Parmelia ereutica* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 43. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 430 (*α*), Syn. p. 185.

Lichen molybdinus β. Wnbg. Lapp. l. c. et f. 1 d—e.

γ. microcyclos (Wnbg): thallo tenui, laciniis planiusculis, apotheciis impressis.

Syn. *Lecanora ereutica β. microcyclos* Ach. Univ. p. 431.

Lichen molybdinus γ. microcyclos Wnbg. Lapp. p. 418 et tab. cit. f. 1 f—h. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 186.

δ. hysgina (Wnbg.): thallo minuto, substellato, squamuloso, disco immerso immarginato.

Syn. *Parmelia? hysgina* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 48. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 419 et tab. XXVII f. 1. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 186.

Lecanora molybdina β. hysgina Ach. Univ. p. 430.

ε. virescens Fr.: thallo vix effigurato, soluto, obscure viridi.

Eximium Florae arctoae decus, secus litora marina Nordlandiae, Finmarkiae utriusque, insul. Spitsbergensium et Groenlandiae haud infrequens, meridiem versus rarescens; *α.* in saxis graniticis durioribusque, *β.* in argillaceis, *γ.* et *ε* in schisto argillaceo, *δ* in saxis siccis graniticis rarius (ex. gr.

ad Kaafjord Finm. occid.: Wnbg.) — Secus oras Norvegiae usque ad Christianiam descendit 1).

Eximie varians species, e locorum diversitate et praecipue e saxis dissimilibus, quae inhabitat, has varias formas obtinens. Forma α. est normalis in lapidibus graniticis juxta litora marina obvia, saepe latas plagas vestiens et *eximie centrifuga*, ut haud raro inveniantur circuli diam. pedales et ultra. Tum sane nobilissima nec cum alia specie confundenda et vix quidem comparanda! In var. β., quae in saxis argillaceis adest, crusta est minus evoluta et obscurior; γ. autem in schisto argillaceo in lamellas tenuissimas scissili circulis l. rosulis minutis adspectum deliciosum amoenumque parat. Var. δ. est status juvenilis minutus in saxis duris siccisque et ε. nil nisi status senilis varietatis γ., degeneratus, fere solutus. Habitu inter se haud paullum differunt, sed adeo evidentes sunt transitus, ut nemo, in natura eas legens, possit dubitare, quin unam sistant speciem. — Asci elongati, inflato-cylindrici, basi attenuati; paraphyses capillares, apice incrassatae et fuscescentes, laxe cohaerentes; sporae innumerae, minutissimae, subellipsoideae, "diam. long. 0,0018 mm. circiter, transv. 0,00120 mm. vix" (Mass.).

Ad hanc speciem pertinere quoque videtur *Lecanora cervina γ. discreta* Smrft. Suppl. p. 106 (excl. syn.). saltem sec. specimina in herbario ipsius. Quum autem haec specimina non satis typica et nimis minuta sint, res in medio est relinquenda.

7. *A. smaragdula* (Wnbg.): thallo tartareo-cartilagineo, areolato-squamuloso, subnitido, cervino l. viridulo, squamulis subpeltatis, planis l. convexis, margine crenatis, aggregatis l. discretis; apotheciis minutis, confertis, primo punctiformi-innatis, dein concavis et deformiter angulosis, nigro-fuscis.

α. *genuina*: squamulis subrotundis, adpressis, viridulis, subdiscretis margine subintegris; apotheciis minutissimis.

Syn. *Endocarpon smaragdulum* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 29, Univ. p. 298, Syn. p. 98, Wnbg. Lapp. p. 460.

Lecanora cervina ζ. smaragdula Smrft. Suppl. p. 107.

Parmelia cervina c. *discreta* Fr. L. E. p. 127.

β. *endocarpoidea* (Smrft.): squamulis adscendentibus, cervinis, confertis, margine sublobato-crenatis; apotheciis majoribus.

---

1) Species Dalmatica hoc nomine salutata mihi quidem non est cognita, sed secundum distributionem geographicam vix est vera.

Syn. *Lecanora cervina ε. endocarpoïdea* Smrft. Suppl. p. 107.

Parmelia badia monstr. Fr. L. E. p. 148.

Lecanora cervina β. castanea c. *smaragdula* Schaer. Enum. p. 55.

Acarospora smaragdula γ. Mass. Rich. p. 29, Koerb. Pg. p. 60.

Exs. Schaer. n. 117. — Hepp n. 175. — Mass. n. 281.

γ. *sinopica* (Wnbg.): thallo (hydrate ferrico) ferrugineo.

Syn. *Endocarpon sinopicum* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 30, Univ. p. 297, Syn. p. 98, Wnbg. Lapp. p. 460. — *Lecanora* Smrft. Suppl. p. 102. — *Acarospora* Koerb. Pg. p. 57.

Parmelia badia monstr. Fr. L. E. p. 148.

Lecanora cervina β. castanea d. *sinopica* Schaer. Enum. p. 55.

Acarospora smaragdula β. sinopica Mass. Rich. p. 29.

Exs. Smrft. n. 143.

In scopulorum rimis scrobiculisque siccioribus Lapponiae, Nordlandiae, Finmarkiae, ins. Spitsberg., Groenlandiae (Tunnudliorbik: J. Vahl) passim invenitur forma *α.*; var *β.* in rupibus graniticis Nordlandiae saltem meridionalis est frequens et *γ.* per totam regionem Scandinavicam, ins. Spitsbergenses (Nordenskj.) atque Groenlandiam minime rara ad rupes micaceas alpium montiumque.

Vera species Wahlenbergiana, quae minime varias formas minutas complurium specierum amplectitur, h. l. ut forma *α.* est proposita, quamquam negari non potest, var. *β* melius esse evolutam ideoque pro typo hujus speciei esse habendam. Var. *γ.* formam hydrate ferrico "oxydatam" sistere nec autonomam speciem, pro certo audeo affirmare. Praeterea similes formae ferrugineae e pluribus speciebus facile possunt exsistere; planta autem primaria nomine *sinopici* salutata ad hanc speciem certe pertinet. — Asci inflato-clavati, paraphyses filiformes, laxe cohaerentes, apice fuscescentes; sporae numerosissimae, oblongae, luteolae, 0,003—4 mm. longae et diam. circiter 3plo longiores.

8. *A. (?) chlorophana* (Wnbg.): thallo tartareo, arcte adnato, areolato-verrucoso, ambitu radiato, saturate flavo, subtus albo; apotheciis convexis, subconcoloribus, margine tandem excluso.

Syn. *Parmelia chlorophana* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 44, Fr. L. E. p. 117 (*α.*) — *Lecanora* Ach. Univ. p. 436, Syn. p. 183. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 416 et tab. XXVIII f. 2. — *Acarospora* Mass. Rich. p. 27. — *Gussonea* Mass. Gen. p. 7.

Lecanora flava β. chlorophana Schaer. Enum. p. 65.

Pleopsidium flavum b. Koerb. Syst. p. 114.

Exs. Schaer. n. 336.

In rupium durissimarum lateribus occultis per Groenlandiam occidentalem (usque ad Umanak, altit. 200 pedum supra mare attingens), ins. Spitsbergenses (Nordenskj., J. Vahl), Finmarkiam, Nordlandiam Lapponiamque (usque ad lacum Tjäkelvass Lapp. Pitens. procedens: Wnbg.) passim copiosa.

Rectius mihi visum est, incertam hanc plantam hujus generis civem censere, quam incertum genus agnoscere, notis quam maxime dubiis nixum. Sporarum enim veram naturam nondum licitum fuit rite cognoscere; alii auctores se nihil certi cognitum habere fatentur (v. c. Krempelh. in Flora 1856 p. 301, Norm. Con. praem. p. 17), alii sporas esse atomarias in ascis myriosporis affirmant (ut Massal. Rich. p. 27, Nyl. Prodr. p. 80), alii "sporas in ascis monosporis subellipsoideas polyblastas subincoloratas" (Koerb. Syst. p. 113) vel "sporidia ovoideo-elliptica, majuscula, tetrablastia, diplopyrenia, subcolorata" in ascis monosporis describunt (Mass. Gen. p. 7). Ipse quidem nihil vidi (ascos modo inflato-clavatos, paraphyses arcte cohaerentes, tenues, apice flavescentes inveni), quo fretus judicium certum facere possim, sed nolo negare verisimile mihi videri, ea, quae Koerb. l. c. describit et tab. IV f. 4 delineat, minime sporas esse evolutas, sed tantummodo contentum ascorum immaturum. Sporas esse atomarias, numerosissimas facile quoque crederem, et tum locum inter *Acarosporas* bene defendit praesens species; crescendi enim modo cum *A. molybdina* satis convenit et colore thalli, quo a speciebus Scandinaviae differt, ab *A. Schleicheri* non abhorret. Si autem sporae sunt polyblastae, typus proprii generis est habenda, *Pleopsidium* Koerb. nominandi.

Synonyma omnia allata spectant tantum plantam arcticam apotheciis convexis immarginatis subconcoloribus praeditam neque *Lecanoram oxytonam* Ach.; qua re tamen minime dictum volui, has esse distinctas (ut vult Cel. Massalongo), sed e contrario nimis affines mihi videntur, quam quae propriae habeantur species.

20. *Dimelaena* Norm. emend.

Thallus crustaceus, ambitu foliaceo-effiguratus; apothecia lecanorina, primitus clausa, excipulo thallode marginata; sporae octonae, dyblastae, biscoctaeformes, fuscae.

Genus, cui antea *D. oreina* tantummodo adscripta fuit, inter *Physciam*

et *Rinodinam* exacte medium, omnino ut *Placodium* inter *Parmeliam Lecanoramque.*

1. *D. nimbosa* (Fr.): thallo crustaceo-cartilagineo, centro rimoso-areolato, ambitu squamuloso-lobato, lobis incisis crenatisque, convexiusculis, imbricatis, luteo-virescentibus, plus minus caesio-pruinosis; apotheciis confertis, subinnatis, disco plano, nigricante, pruinoso l. nudo, margine thallode tumido, integro, persistente.

Syn. *Parmelia nimbosa* Fr. L. E. p. 129. — *Diploicia* Mass. Gen. p. 20. *Parmelia amniocola β. nimbosa* Schaer. Enum. p. 54.

Exs. Hepp n. 82 (minus bona).

Ad terram nudam in fissuris rupium rarius; hactenus lecta in Saltdalen Nordlandiae (Tangodden: Smrft. hb.), in monte Storfjeldet prope Mortensnaes Finmark. orientalis (ipse), ad Ikkatok Groenlandiae occidentalis (J. Vahl).

Parum cognita et admodum commixta species, quae etiam in Germania non deest, quamvis sub nomine *Lecanorae amniocolae* l. *Hookeri* lateat; saltem eam sub illo nomine accepi ab Amic. Krempelhuber "e summis cacuminibus alpium Bavariae calcarearum," et verisimiliter est quoque ea *Parmelia Hookeri,* de qua mentionem facit Cel. Koerber in Syst. p. 127. A Schaerero cum *Parm. amniocola* et *Endocarpea* conjungitur, e quibus illa vera est *Rinodinae* species (cfr. infra), haec ad *Acarosporas* pertinet. — Asci subventricosi, paraphyses tenues, filiformes, apice incrassatae et fuscescentes; sporae elongatae l. oblongo-ellipsoideae, utrinque obtusiusculae, medio vulgo leviter constrictae, constanter dyblastae, fuligineo-fuscae, 0,017—20 mm. longae et 0,009—10 mm. latae.

2. *D. oreina* (Ach.): thallo crustaceo-subtartareo, arcte adpresso, centro verrucoso-areolato, ambitu radioso-lobato, ochroleuco l. virescenti-stramineo, nudo, lobis atro-coeruleo marginatis; apotheciis depressis, disco demum tumido, atro, nudo, margine thallode tumido, integro, subpersistente.

Syn. *Lecanora straminea β. oreina* Ach. Univ. p. 433.

Lecanora oreina Ach. Syn. p. 181, Schaer. Enum. p. 67. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 113. — *Rinodina* Mass. Rich. p. 16. — *Amphiloma* Koerb. Syst. p. 112. — *Dimelaena* Koerb. Pg. p. 52.

Exs. Schaer. n. 331. — Rbnh. n. 376.

Ad rupes in sinubus Groenlandiae occidentalis ab Holsteinborg ad Umanak locis paullum supra mare elevatis (J. Vahl).

Asci clavati, paraphyses validiusculae, apice fuscescenti-capitatae, cohae-

rentes; sporae obtusissime subellipsoideae et medio leviter constrictae, dyblastae, demum fuligineae, 0,010—12 mm. longae et 0,006—8 mm. latae.

Subfam. 3. *Rinodinei.*

Thallus crustaceus, uniformis, matrici arcte adnatus. Apothecia lecanorina, elevata, disco plano vel leviter concavo convexove.

21. *Haematomma* Mass.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia primitus clausa, dein aperta, margine thallode cincta; sporae aciculares, tetra—plejoblastae, hyalinae.

1. *H. ventosum* (L.): crusta crassa, areolato-verrucosa, flavescente, hypothallo albo; apotheciis adpressis, cruentis, margine integerrimo.

Syn. *Lecanora ventosa* Ach. Univ. p. 399, Syn. p. 159, Schaer. Enum. p. 84. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 406. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 153. — *Haematomma* Mass. Rich. p. 33, Koerb. Syst. p. 152.

Exs. L. Su. n. 161. — Schaer. n. 320. — Rbnh. n. 197.

β. *moriforme* Th. Fr.: apotheciis minutis, confertis conglomeratisque.

In saxis apricis ventosisque, praecipue in jugis alpinis, per totam Florae nostrae regionem copiosum; in Groenlandia ad 1000 ped. supra mare adscendit (J. Vahl).

Thallus rarius occurrit albidus vel cinerascens. — Asci subinflato-cylindrici, paraphyses apice praecipue rufescentes, firmulae, laxe cohaerentes, apice incrassatae; sporas maturas nec hujus neque sequentis mihi contigit invenire.

2. *H. coccineum* (Dicks.): crusta tartareo-granulosa l. leprosa, alba l. pallide ochroleuca; apotheciis innatis, sanguineis, margine crenulato.

Syn. *Lecanora haematomma* Ach. Univ. p. 388, Syn. p. 178, Schaer. Enum. p. 84, Smrft. p. 91. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 406. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 154.

Lecidea saxetana Ach. Univ. p. 205, Syn. p. 44.

Haematomma vulgare Mass. Rich. p. 32.

Haematomma coccineum Koerb. Syst. p. 153.

Exs. L. Su. n. 201. — Schaer. n. 543. — Rbnh. n. 112.

In rupibus siccis occultis Nordlandiae meridionalis rarius ex. gr. ad Kjaeringöe, Buvigen (Wnbg., Smrft. hb.). — His regionibus adest tantummodo var. crusta alba (γ. *porphyria* Ach.).

Affert Sommerfelt in Suppl. p. 85 *Lecanoram lutescentem,* addito synonymo *L. elatinae* Ach. Univ. p. 387; in herb. ejus adest modo crusta sterilis, quae tam ob locum natalem diversum ("in cortice vetusto Betulae in inferalpinis Nordlandiae Saltensis rarius") quam ob habitum omnino alienum non potest esse verum *Haematomma elatinum* (Ach.), sed est "*Lepraria leiphaema*" Flke. — *H. elatinum* ad hoc genus vere pertinet neque proprium sistit (*Loxospora* Mass. Rich. p. 137), nam sporae (in spec. ad Christianiam Norvegiae lectis) sunt fusiformi-aciculares, utrinque attenuatae, luteolo-hyalinae, in ascis inflato- l. saccato-clavatis senae l. octonae, vulgo spiraliter contortae, 3—5-blastae, 0,$_{048}$—$_{50}$ mm. longae et 0,$_{004}$—$_{5}$ mm. latae, paraphyses laxe cohaerentes, filiformes, articulatae. Quod dicit Cel. Massalongo, has sporas esse simplices, ex eo ortum est, quod sporae rite et perfecte evolutae non nisi raro inveniuntur et immaturae sunt simplices.

22. *Icmadophila* Trev.

Thallus crustaceus, granulato-leprosus, uniformis; apothecia patellaria, primitus subclausa, margine duplici instructa, excipulo thallode tenui; hypothecium simplex, stuppeum, strato gonimico crasso impositum; sporae subfusiformes, dyblastae, hyalinae.

1. *I. aeruginosa* (Scop.): crusta effusa, viridi-glaucescente, hypothallo albo; apotheciis subsessilibus, carneis, demum convexiusculis immarginatisque.

Syn. *Lichen foliolis crustaceis, calice convexo, foliolis majori* Linn. Lapp. n. 455 (p. max. part.).

Lecidea icmadophila Ach. Univ. p. 191, Syn. p. 45, Schaer. Enum. p. 142. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 404. — *Biatora* Fr. L. E. p. 258.

Icmadophila aeruginosa Mass. Rich. p. 26, Koerb. Syst. p. 151.

Exs. L. Su. n. 67. — Schaer. n. 216. — Rbnh. n. 209.

In paludibus sphagnetisque, lignis putridis e. s. p. per totam regionem Scandinavicam ceterasque Florae nostrae partes copiosa; in Groenlandia ad 300 ped. supra mare.

Asci angusti, elongato-cylindrici, basi attenuati, paraphyses capillares, laxe cohaerentes; sporae senae l. octonae, elongato-fusiformes, dyblastae, hyalinae, 0,$_{020}$—$_{22}$ mm. longae et 0,$_{004}$ mm. latae.

23. *Dimerospora* n. gen.

Thallus crustaceus, verrucoso- l. papillato-areolatus, uniformis l. am-

bitu obsolete effiguratus; apothecia lecanorina, primitus clausa, excipulo thallode simpliciter marginata; lamina sporigera hypothecio simplici strato medullari imposito enata; sporae plus minus oblongae, dyblastae, incoloratae.

Novum hoc genus, cujus una tantummodo species adhuc est cognita, ad *Lecanoram* sese habet omnino ut *Biatorina* ad *Biatoram*, *Massalongia* ad *Pannariam*. Dubitavi quidem, utrum hoc genus distinguerem an speciem cognitam ad *Gyalolechiam* Mass. referrem, praecipue quum thallus nonnihil effiguratus interdum inveniatur. Habitus autem omnino alius, vere lecanorinus, crusta verrucoso- l. papillato-rimosa e. s. p. abunde suadent, eam *Lecanoris* propius accedere, a quibus facie externa praecipueque apotheciis plus minus podicellatis differt. Forsan huic generi sint adnumerandae *Pyrenodesmia rubiginosa* et *Rehmii* Krmplh., quae sporarum indole a congeneribus differre dicuntur; de qua re judicent alii, nam in speciminibus harum plantarum, quae liberalitati Cell. Krempelhuber et Rehm debeo, nullas sporas maturas mihi contigit invenire.

1. *D. aipospila* (Wnbg): crusta suborbiculari, papillato-verrucosa, fusco-cinerea, ambitu verrucosa l. depresso-areolata, hypothallo nigro effigurato limitata; apotheciis in papillis elevatis mox convexis, rufo-fuscis, margine integro, dein subexcluso.

Syn. *Parmelia aipospila* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 36, Fr. L. E. p. 109. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 385, Syn. p. 155, Schaer. Enum. p. 62. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 409 et tab. XXVII f. 2 (bona). — *Polyozosia??* Mass. Framm. p. 19.

β. maritima (Smrft.): crusta granulato-rugosa, cinerascente, hypothallo vix limitato; apotheciis rufis.

Syn. *Lecanora maritima* Smrft. in Vet. Ak. Handl. 1823 p. 116, Schaer. Enum. p. 63. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 108.

Lecanora alpestris Smrft. Suppl. p. 97 (excl. syn. Ach.).

Exs. Th. Fr. ined.

Ad scopulos marinos per totam Finmarkiam Nordlandiamque passim frequenter; in ins. Spitsbergensibus, ut videtur, rarius (Hornsund: Nordenskj.).

Crustae indole insignis lichen, "in quo status Isidiomorphus normalis videtur;" Wahlenbergii citata figura habitum sat bene exprimit. Color valde variat, e cinereo in nigricanti-fuscum. Orbes subcirculares variae magnitudinis in scopulis format, sed interdum pluribus orbillis concrescentibus totas rupes tegit. — *Lecanoram maritimam* hujus esse formam et quidem vulgatiorem pro certo audeo affirmare; pro forma normali quoque habenda est. Sommerfelt ipse ut

praecipuas *L. aipospilae* notas, quibus distinguatur, affert "crustam distinctius papillatam apotheciaque obscuriora," quae tamen fere nullius sunt momenti et formis numerosissimis intermediis annihilantur. In *α.* papillae magis sunt elevatae, crusta est obscurior et ob hypothallum limitantem et radiantem videtur effigurata, quamquam re vera vix est. In utraque similis est apotheciorum structura interna: asci clavati, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus, apice fuscescenti-capitatis cincti; sporae octonae, dyblastae, ellipsoideo- l. elongato-oblongae, utrinque obtusae, luteolae, 0,010—13 mm. longae et 0,004—5 mm. latae.

24. *Lecanora* Ach. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia lecanorina l. zeorina, primitus clausa, margine simplici thallode vel duplici (thallode et proprio) cincta; hypothecium strato gonimico impositum; sporae simplices, plus minus ellipsoideae, incoloratae.

Sub hoc nomine generico comprehensa volo genera *Ochrolechiam* Mass., *Cryptolechiam* Mass., *Lecanidium* Mass., *Lecanoram* Koerb., *Polyozosiam* Mass., *Zeoram* Koerb. — *Ochrolechia* enim a veris *Lecanoris* non differt nisi sporarum magnitudine, et eodem omnino jure disjungenda erunt genera *Aspiciliae* Mass. et *Pachyosporae* Mass., quae tamen a Cel. Koerbero merito in unum sunt redacta. *Lec. oculata* praeterea illas omnino connectit. *Zeora* charactere illo vago et subtili e margine simplici vel duplici desumpto nititur, quem in aliis generibus (ex. gr. *Gyalecta*) maximopere variabilem observare licet et qui vix ad species disjungendas sufficit (ex. gr. *L. subfuscam* et *ceniseam* e. s. p.). De ceteris generibus propositis videas infra suis locis. — In duo subgenera praeterea praesens genus divisi, quae facile pro distinctis generibus possunt haberi.

Subgen. I. *Eulecanora* Th. Fr.: sporae octonae l. plures.

* Excipulo simplici.

a. *Glaucescentes.*

1. *L. tartarea* (L.): crusta tartarea, granulato-conglomerata, inaequali, cinerascenti-albida; apotheciis adnatis, subplanis, disco testaceo, nudo, margine crasso, inflexo, integro.

Syn. *Lecanora tartarea* Ach. Univ. p. 371, Syn. p. 172, Schaer. Enum. p. 79. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 403. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 133. — *Ochrolechia* Mass. Rich. p. 30, Koerb. Syst. p. 150.

Lecanora pallescens γ. (p. p.) et δ. Schaer. p. 79.

Exs. L. Su. n. 254, 285. — Schaer. n. 318, 541.

β. frigida (Sw.): crusta tenui, vernicea, subspinulosa, demum granulata, apotheciis minoribus.

Syn. *Lecanora tartarea γ. frigida* Ach. Univ. et Syn. l. c. — *Lichen* Wnbg. l. c. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 134.

Exs. L. Su. n. 255.

γ. gonatodes Ach.: crusta ramulosa, ramis divaricatis, torulosis.

Syn. *Lecanora tartarea δ. gonatodes* Ach. Univ. et Syn. ll. cc. — *Lichen* Wnbg. l. c.

δ. grandinosa Ach.: crusta verrucoso-granulata, verrucis subglobosis, glabris.

Syn. *Lecanora tartarea β. grandinosa* Ach. ll. cc., Smrft. Suppl. p. 80.

ε. pertusarioides Th. Fr.: crusta effusa, areolata l. granulato-areolata, alba l. sordide roseola; apotheciis verrucas depresso-globosas, e pluribus scutellis coalitis ortas, thallo concolores, formantibus, discis minutis, usque ad 10 in unaquaque verruca impressis, pallide luteolo-roseis.

Species in tota zona arctica vulgatissima ideoque eximie varians, ad saxa, truncos, terram et praecipue muscos vigens. Var. β. locis humidis supra muscos et ramenta legitur, γ. itidem supra muscos locis siccioribus; δ. et ε. rariores sunt, illa in truncis Juniperi in Saltdalen Nordlandiae steritis inventa (Smrft.), haec ad saxorum latera abscondita in alpe Storfjeldet prope Mortensnaes Finmarkiae orientalis (ipse).

Cui placet, optimam hic lichen praebet occasionem magnam varietatum copiam distinguendi; supra allatae, variis formis intermediis, ut facile intelligi potest, inter se conjunctae, diversas thalli formas proponunt. Inter quas maxime discrepantes sunt δ. et praecipue ε., quam primo pro nova *Pertusariae* specie habui. At tam locus natalis absconditus et thalli color vix normalis, quam sporae saepius non rite evolutae suspicionem moverunt, num autonoma esset species. Credibile visum est, eam filiam esse *Lecanorae tartareae* ex eo ortam, quod apothecia prolifera (qualia apud α. interdum inveniuntur) aggregata globulos crustae tenui effusae impositos formant. Quae suspicio etiam structura apotheciorum interna cum ceterarum formarum congruente affirmatur. Sunt enim in omnibus formis allatis asci saccato-clavati, paraphyses capillares, laxe cohaerentes, sporae octonae, ellipsoideae l. oblongae, intus oleoso-granulosae, luteolo-hyalinae, limbatae, 0,038—51 mm. longae et 0,016—28 mm. latae.

Lecanora pallescens γ. tumidula (p. p.) et *δ. albo-flavescens* Schaer. l. c., ut recte observavit Cel. Massalongo, ad hanc speciem pertinent; unum tamen (et unicum bonum) specimen in exempl. Schaer. exsicc. n. 317 a me viso ad *L. subfuscam* pertinet.

2. *L. pallescens* (L.): crusta membranaceo-cartilaginea, rugoso-granulata, sordide albida; apotheciis sessilibus, subplanis, pallidis, albo-pruinosis, margine crassiusculo, integerrimo.

Syn. *Lecanora parella* Ach. Univ. p. 370 et Syn. p. 169 (β—δ.), Smrft. Suppl. p. 80 (β.). — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 403 (β.).

Parmelia pallescens Fr. L. E. p. 132. — *Lecanora* Schaer. Enum. p. 78 (β. et γ. p. p.). — *Ochrolechia* Mass. Summ. anim. p. 8 1), Koerb. Syst. p. 149.

Ochrolechia Upsaliensis Mass. Rich. p. 32.

Exs. L. Su. n. 108, 286. — Schaer. n. 316. — Rbnh. n. 168.

β. *parella* (L.): crusta amylaceo-tartarea, lactea; apotheciis saepe difformibus, disco rugoso verrucosoque.

Syn. *Lecanora parella* Ach. Univ. p. 370 et Syn. p. 169 (α.). — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 403 (α.). — *Ochrolechia* Mass. Rich. p. 32.

Parmelia pallescens β. *Parella* Fr. L. E. p. 133, Schaer. Enum. p. 78 (α.). — *Ochrolechia* Koerb. p. 149 (γ.).

Exs. L. Su. n. 137. — Rbnh. n. 433.

Forma primaria in arboribus per Nordlandiam Saltensem abunde invenitur, sed praeterea tantummodo supra muscos (*Lich. Upsaliensis* L.) passim adest per regionem Scandinavicam totam et Groenlandiam occidentalem (usque ad Godthaab: J. Vahl). Var. β. in saxis prope litora Nordlandiae meridionalis passim copiose observata est.

Asci saccati, paraphysibus capillaribus, laxe cohaerentibus obvallati; sporae octonae, ellipsoideo-oblongae, limbatae, intus oleoso-grumosae, luteolae, magnitudine variae (0,050—82 mm. longas et 0,032—42 mm. latas vidi in var. *Upsaliensi*).

Crusta var. β. sterilis et variolosa, ni fallor, format *Variolariam lacteam* α. Wnbg. Lapp. p. 401; var. *thelena* autem omnino non potest, nisi viva, determinari. — Nomen *parellae*, quod ab Achario, Nylandro aliisque denominationi *pallescentis* praefertur, est non modo minus aptum sed etiam recentius, quum hoc jam in Linn. Fl. Su. ed. II. p. 409 (anno 1755) sit adhibitum, illud vero demum in Mant. p. 132 (1767). Nostram autem *Lec. pallescentem* veram esse Linnaeanam speciem affirmant tam omnis inter Botanicos Sueciae traditio, quam Acharii verba in Prodr. p. 37.

---

1) Non *Lecanora pallescens* Mass. Rich. p. 8, quae excl. synonymis, ut ipse observavit, est varietas *L. albellae*.

3. *L. protuberans* (Smrft.): crusta tenui, submembranacea, laevigata, glaucescenti-albida; apotheciis minutis, innato-erumpentibus et thallo substellato-dentato primitus coronatis, disco primo planiusculo, pallide carneo, ceraceo-molli, ruguloso, demum convexo, margine tenuissimo thallode, subinflexo, crenulato, demum excluso.

Syn. *Lecidea protuberans* Smrft. sec. Suppl. p. 85.

Lecanora carneo-lutea Smrft. l. c., Schaer. Enum. p. 80 (p. p. et excl. var. b.). — *Parmelia* Fr. L. E. p. 135 (p. p.). — *Cryptolechia* Mass. Alc. gen. p. 13, Mem. p. 120.

Exs. L. Su. n. 342. — Smrft. n. 148.

Ad truncos Alnorum Betularumque, praecipue locis humidis, in inferalpinis subalpinisque passim frequens per totam regionem Scandinavicam et Lapponiam Kemensem Rossicamque.

Lichen quam maxime singularis et vix cum aliquo confundendus. Descriptionem optimam dedit Smrft. l. c. 1), e qua haec verba transscribere liceat: "E crusta laevigata subcartilaginea tenui apothecia minora, disco subspongioso, a crusta rupta marginata erumpunt. In junioribus margo ideo inflexus, sed mox, disco progrediente, omnino occluditur, et nisi saepe scutellae vacuae a crusta formatae, disco elapso, cernebantur 2), *Lecideae* species haberetur, necesse erat. In crusta tenui adest tamen stratum facculiferum viride." Asci inflato-clavati, basi attenuati, creberrimi, paraphysibus capillaribus contortis obvallati; sporae octonae, ellipsoideae, luteolo-hyalinae, contentu oleoso-grumoso repletae et episporio crasso cinctae, $0,_{030-31}$ mm. longae et $0,_{018-20}$ mm. latae.

Lecanora carneo-lutea Turn. (Ach. Univ. p. 374, Syn. p. 171, Schaer. l. c. p. p.), ut jam observavit Nylander, huc non pertinet, sed est *Gyalectae* species 3) sporis octonis, oblongis, utrinque obtusis, hyalinis, constanter tetrablastis, $0,_{012-15}$ mm. longis et $0,_{004-5}$ mm. latis. (Specimen originale debeo liberalitati Cel. Leighton, cujus Ang. Lich. tab. XIV f. 2 conferas.) Nomen

---

1) Qui hanc descriptionem cum Massalongiana (Alc. gen. l. c.) comparat, vix crediderit, plantam eandem ab utroque descriptam esse; adeo enim errat Massalongo, de thallo hypophloeode, apotheciis ex epidermide arborum erumpentibus et ea coronatis e. s. p. verba faciens. Cfr. Koerb. Pg. p. 92.

2) Hae scutellae vacuae, ut unusquisque facile intelligere potest, sunt excipula, quae haud raro thallo velut circulo cinguntur, quare etiam verum excipulum (quamvis tenuissimum) nec solum margo thallodes accessorius discum excipit atque cingit. Genus igitur *Cryptolechiae* Mass. nullis characteribus nititur, sed modo habitu insolito et distincto hujus lichenis, ideoque non est admittendum.

3) Ad hanc pertinet planta in Smolandia occidentali (Femsjö) ad quercus rarissime lecta.

Nylanderianum, nulla descriptione suffultum, *Lecanorae carneo-pallidae*, eam ob caussam licheni arctico non adtribui, quod justum visum est nomen primi inventoris recipere, qui accuratissimam descriptionem addiderit denominationi optimae, quamquam postea, auctoritate Acharii commotus, hanc suppressit. Affert tamen suum nomen ut synonymon, vix dubie ut significet, hoc esse adhibendum, si Acharii determinatio non vera inveniretur.

4. *L. oculata* (Dicks.): crusta effusa, mox in ramulos corallinoideos, primitus papillatos, dein elongatos ramososque, cylindricos, alboglaucescentes, apice verruca fusca saepe terminatos abeunte; apotheciis adnatis, concavis, atris, margine tumido integro.

Syn. *Lichen obtusatus* Vahl Fl. Dan. t. 1126 f. 1. — *Dufourea* Ach. Univ. p. 525, Syn. p. 247.

Isidium ocellatum Ach. Univ. p. 576.

Isidium dactylinum Ach. Univ. p. 575 (excl. β.), Syn. p. 282.

Lichen dactyliferus Wnbg. Lapp. p. 414.

Lecanora oculata Ach. Syn. p. 148, Smrft. Suppl. p. 102. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 135. — *Lecanidium* Mass. Miscell. p. 37.

Lecanora subfusca γ. *hypnorum* b. *oculata* Schaer. Enum. p. 75.

Exs. Th. Fr. n. 34.

In paludibus locisque subhumidis regionis alpinae totius partis Scandinavicae (in Finmarkia frequens, ut ex. gr. in alpibus Lebesbyensibus totam fere terram tegat, meridiem versus rarescens), Lapponiae Kemensis et Groenlandiae (ubi vulgaris). Etiam in subalpinis ad epidermidem truncorum betularum putrescentium parcius invenitur.

Cruste indole facillime distincta species, quae tamen eam solam ob rem minime debet genus proprium sistere. Nam neque ulla alia adest differentia, et thallus interdum (v. c. in epidermide betulae) est sublaevis. Transformatio thalli papilloso-ramulosa praeterea etiam apud alios lichenes crustaceos occurrit (v. c. *Isidia*), et imprimis zona arctica hanc thalli indolem gignere videtur (cfr. ex. gr. *Lecanoram tartaream* γ. *gonatodem, spodophaeam, Dimerosporam aipospilam* etc.). Haec thalli indoles minime quoque tanta est, quantam e verbis Cel. Massalongii facile concluderes ("questo genere differisce dalle *Lecanora* e dalle *Parmelia* come le *Biatora* dai *Baeomyces* e dalle *Cladonia,* le *Bacidia* dai *Stereocaulon*"). — Asci elongati, clavato-cylindici, paraphysibus capillaribus obvallati; sporae ellipsoideae, simplices, hyalinae, late limbatae, 0,018—26 mm. longae et 0,012 mm. latae.

Lecanora obsoleta Smrft. Suppl. p. 94 (excl. syn.), quae dubitanter huc

in Fr. L. E. p. 135 trahitur, est planta morbosa, semiputrescens, in cujus apotheciis neque sporas neque paraphyses ascosve detegere licuit. Certe determinari igitur non potest; id tamen pronuntiare audeo, eam ad hanc speciem non pertinere sed forsan esse statum senilem, obsoletum *Lec. subfuscae* var. *hypnorum*.

5. *L. atra* (Huds.): crusta subtartarea, mox granulato-verrucosa, albo-glaucescente, hypothallo nigro; apotheciis sessilibus, demum convexis, atris, politis, margine thallode persistente, integro.

Syn. *Lecanora atra* Ach. Univ. p. 344 (excl. var. γ. [δ et ε?]), Syn. p. 146 (excl. var. β [et γ]), Schaer. Enum. p. 72 (α et ζ), Mass. Rich. p. 4, Koerb. Syst. p. 139. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 141 (excl. β.).

Lichen tephromelas Wnbg. Lapp. p. 411.

Exs. Schaer. n. 307 (saxic.).

Ad saxa, arborum frondosarum truncos, ligna fabrefacta e. s. p. in inferalpinis sylvaticisque regionis totius Scandinaviae passim; in Groenlandia (distr. Julianeshaab) et in ins. Spitsbergensibus (Nordenskj.).

Asci inflato-clavati, paraphyses validiusculae, apice incrassatae et nigricantes, laxe cohaerentes; sporae octonae, ellipsoideae, hyalinae, simplices, $0,_{012-14}$ mm. longae et $0,_{005-6}$ mm. latae.

6. *L. subfusca* (L.): crusta tartareo-cartilaginea, contigua, laevigata, dein rimuloso-verrucosa, cinerascenti- l. glaucenti-albida, hypothallo albido obsoleto; apotheciis sessilibus, disco fusco l. fusco-atro, plus minus plano, nudo, margine erecto, subintegro, persistente; ascis subclavatis, sporis ellipsoideis l. suboblongis.

Syn. *Lecanora subfusca* Ach. Univ. p. 393 et Syn. p. 157 (p. p.), Smrft. Suppl. p. 93, Schaer. Enum. p. 73 (p. p.), Mass. Rich. p. 5, Koerb. Syst. p. 140. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 407 (excl. var. β). — *Parmelia* Fr. L. E. p. 136 (p. p.).

Exs. L. Su. n. 250. — Schaer. n. 308.

β. *hypnorum* (Wulf.): crusta verrucoso-rugulosa, alba; apotheciis majusculis, subplanis, nitide fuscis, margine tenui integro, demum flexuoso.

Syn. *Lecanora epibryon* Ach. Univ. p. 396 (excl. β.), Syn. p. 156, Wnbg. Lapp. p. 408.

Lecanora subfusca γ. *epibryon* Smrft. Suppl. p. 93.

Lecanora subfusca v. *hypnorum* Schaer. Enum. p. 75, Mass. Rich. p. 7.

Lecanora subfusca α. vulgaris 4. bryontha Koerb. Syst. p. 141.

Exs. Th. Fr. n. 8. — Schaer. n. 311.

γ. *pinastri* Schaer.: crusta subleprosa, e luteo viridi-cinerea; apotheciis minutis, disco nudo, fusco, plano l. convexo, margine integro.

Syn. *Lecanora subfusca ε. pinastri* Schaer. p. 74, Mass. et Koerb. ll. cc.

δ. *lainea* (Ach.): crusta laevigata, areolata, glauco-albicante; apotheciis minutis, fusco-nigris, margine integro.

Syn. *Lecanora lainea* Ach. Univ. p. 347, Syn. p. 147

Parmelia subfusca η. lainea Fr. L. E. p. 140. — *Lecanora* Koerb. Syst. p. 141.

Lecanora subfusca η. leucopis Schaer. Enum. p. 74, Mass. Rich. p. 6.

Exs. L. Su. n. 371. — Hepp n. 381.

Ad truncos arborum, ligna fabrefacta, balaenarum vertebras vetustas e. s. p. per totam Scandinaviam, Lapponiam Kemensem Rossicamque, terram Samojedorum (Rupr.), ins. Spitsbergenses frequens atque in Groenlandia ad ligna fabrefacta, epidermidem betulae etc. ad Holsteinborg, var. β. supra muscos et plantarum caespites in turfosis inferalpinis litoralibusque totius Florae ditionis passim frequenter; γ. in cortice Pini silvestris et δ. in rupibus schistosis (praecipue bene evoluta prope litora marina) Nordlandiae meridionalis passim observatae.

Cui lubet copiam varietatum jam propositarum nimiam augere facile potest contingere; praeter allatas notabiliores et facilius distinctas magnus numerus formarum 1) et monstrositatum 2) his regionibus non deest. Apud omnes autem inveniuntur asci subclavati, paraphysibus apice incrassatis fuscescentibusque, laxe cohaerentibus cincti, et sporae octonae, simplices, plus minus ellipsoideae, luteolo-hyalinae, 0,012—18 mm. longae et 0,006—8 mm. latae.

Apothecia var. δ. fungillo parasitante haud raro sunt infestata, ascis inflatis sporisque luteolis, octonis, subfusiformibus, utrinque obtusiusculis, dyblastis, 0,012—14 mm. longis et 0,004 mm. latis.

---

1) Inter has novam varietatem *δ. flavescentem* proposuit Sommerfelt in Suppl. p. 94, quae tamen non videtur digna, quae seorsim proponatur. Differt modo disco pallidiore s. flavescente; lecta est in truncis Betulae circa sin. Saltensem exteriorem.

2) Quam pro *Lec. angulosa* p. 95 proponit Smrft. non est vera sed *L. subfuscae* varietas apotheciis angulosis magnis nigricantibus et monstrositas ejusdem speciei "apotheciis imperfectis nigropunctatis."

7. *L. Hageni* Ach.: crusta tenui, leproso-verruculosa, glauca l. cinereo-albida, hypothallo confuso albo; apotheciis confertis, adnatis, disco plano vel demum convexo, varie fuscescente, nudo l. caesio-pruinoso, margine tenui, subpersistente, integerrimo l. crenulato; ascis parvis, subclavatis, sporis minutis, plus minus oblongis.

Syn. *Lecanora Hageni* Ach. Univ. p. 367 et Syn. p. 167 (salt. p. max. part.), Smrft. Suppl. p. 95 (excl. *β.*), Koerb. Syst. p. 143 (excl. *β.*), Pg. p. 80.

"*Lichen coerulescens*" Fr. L. E. p. 176 (p. p.).

Lecanora subfusca Schaer. Enum. p. 73 (p. p.).

Lecanora umbrina Mass. Rich. p. 10.

Exs. Rbnh. n. 205. — Hepp n. 64, 66. — Smrft. n. 146.

β. lithophila (Wallr.): crusta subnulla; apotheciis dispersis, fuscis, nudis l. pruinosis, tenuiter marginatis, mox l. tandem convexis.

Syn. *Lecanora roscida* Smrft. Suppl. p. 97 (p. p.).

Exs. Arn. n. 21.

γ. marina (Smrft): crusta subnulla l. granulato-verrucosa, pallescente; apotheciis demum majusculis, irregularibus, fusco-rubris.

Syn. *Lecanora sarcopis β. marina* Smrft. Suppl. p. 91.

Forma primaria adest ad ligna fabrefacta, corticem juniperi, muscos caespitesque emortuos herbarum (rarius in rupibus) per totam regionem Scandinavicam frequenter atque parcius in Groenlandia; var. *β.* tantummodo in rupibus micaceis Nordlandiae meridionalis est lecta, et *γ.* ad parietes vetustas et sepimenta lignea Finmarkiae Nordlandiaeque maritimae sat copiose obviam venit.

Characteribus haud facile distinguitur a priore, cujus varietas forsan censenda est, quamvis habitu nonnihil diverso, apotheciis confertioribus, minoribus et tenuius marginatis sporisque differat. Haec sporarum differentia, etsi sat subtilis, semper mihi constans visa est; sunt enim ovoideo-oblongae, luteolo-hyalinae, octonae, simplices, 0,008—12 mm. longae et 0,0040—45 mm. latae. Quae sporarum dimensiones non omnino conveniunt cum descriptione Massalongiana a Cel. Koerber transscripta ("0,009 mm. long. et 0,00244 mm. lat."), sed sporae in Zw. exs. n. 106—7 a Koerb. citatis cum nostris omnino congruunt. Similes quoque vidit Cel. Hepp (Exs. n. 64, 66.).

Lecanora roscida Smrft. duas amplectitur plantas, *Rinodinam turfaceam γ.* (muscicolam) et hujus speciei formam saxicolam, quae ad *β.* referenda mihi

est visa, quamvis apothecia sint pruinosa nec "constanter nuda" et diutius planiuscula persistant; sporae hujus formae sunt oblongae, 0,008—10 mm. longae et 0,003—4 mm. latae. A *L. Flotowiana* b. *dispersa* Koerb. Syst. p. 146 s. *L. caesioalba* * *dispersa* Koerb. Pg. p. 82 habitu congruente differt margine tenui demum excluso, integro, disco minus caesio-pruinoso marginemque aequante, sporis minoribus.

Var. γ. *marina*, quam Smrft. pro *Lich. sarcopidis* varietate habuit, cum vero lichene Wahlenbergiano nihil habet commune; quem ille pro *L. sarcopide* α. sumpsit, est modo status minus evolutus ejusdem lichenis, quare nimis sane recte declarat Smrft.: "Var. β. . . . speciem a *L. varia* distinctam *Lecanorae Hageni* propiorem demonstrat."

8. *L. albella* (Hoffm.) β. *cinerella* Flke.: crusta tenui, determinata, membranaceo-cartilaginea, subrugulosa, cinereo-albida, hypothallo concolori evanido; apotheciis sessilibus, margine tenui subevanescente.

Syn. *Lecanora angulosa* α. *leptyrea* Ach. Univ. p. 364, Syn. p. 167 (sec. Smrft.).

Lecanora albella β. *cinerella* Smrft. Suppl. p. 84.

Parmelia subfusca γ. *albella* b. Fr. L. E. p. 139.

Lecanora pallida γ. *cinerella* Schaer. p. 78, Mass. Rich. p. 9, Koerb. Syst. p. 145.

Exs. Flke. n. 88. — Smrft. n. 64. — Rbnh. n. 399.

Hactenus in Alnis Salicibusque regionum inferalpinarum circa sinum Saltensem Nordlandiae, ubi copiosa, et circa Tromsöe (ipse) tantummodo observata, sed haud dubie etiam multis aliis locis obviam venit.

Asci (in spec. Smoland.) clavati, paraphysibus cohaerentibus, apice viridulis cincti; sporae octonae, simplices, ellipsoideae, luteolo-hyalinae, 0,012—13 mm. longae et 0,006 mm. latae.

b. *Flavescentes.*

9. *L. frustulosa* (Dicks.): crusta tartarea, glebuloso-verrucosa, albido-flavescente l. expallente, ambitu sublobata, hypothallo nigro; apotheciis sessilibus, disco planiusculo l. convexo, fusco-atro, margine tenui, subcrenulato, persistente.

α. *argopholis* (Wnbg.): thalli granulis subsquamaceis, imbricatis.

Syn. *Parmelia argopholis* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 32. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 346, Syn. p. 147. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 411.

Lecanora frustulosa Ach. Univ. p. 405, Syn. p. 159, Schaer. Enum. p. 56 (a), Mass. Rich. p. 10, Koerb. Syst. p. 139. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 141 (α).

Exs. Koerb. n. 38.

β. insulata (Ram.): thalli granulis discretis, tumidulis, crenatis; apotheciis mox convexis.

Syn. *Lecanora Ludwigii* Ach. Univ. p. 406, Syn. 188.

Lecanora hydrophila Smrft. Suppl. p. 91.

Parmelia frustulosa b. Fr. l. c. — *Lecanora* Schaer. l. c.

In rupibus irrigatis ad radices vel latera inferiora alpium Nordlandiae rarius (hb. M. Vahl), Finmarkiae occidentalis passim copiose (Wnbg.) et orientalis parcius (ex. gr. Mortensnaes, Klubben: ipse) nec non Groenlandiae orient.-australis et occidentalis in districtu Julianeshaab usque ad 100 ped. supra mare sat frequens (J. Vahl.); var. *β.* in lapidibus irrigatis subalpinis Nordlandiae Saltensis rarissime (ex. gr. Jabro-elven: Smrft., Soelvaagtind: F. Unand.) atque ad rupes umbrosas humidas in Lille Brattholmen prope Lebesby Finmarkiae orientalis.

Forma *α.* variat crusta ochroleuca, stramineo-virescente, albissima; var. *β.* his regionibus semper sulphureo-albida. Utriusque sunt asci clavati, paraphyses cohaerentes, filiformes, apice incrassatae et fuscescentes; sporae octonae, simplices, subellipsoideae (interdum globoso- l. elongato-ellipsoideae), luteolo-hyalinae, 0,012—14 mm. longae et 0,006—8 mm. latae. — *Parmelia Blyttii* Fr. L. E p. 102 (*Lecanora* Schaer. Enum. p. 57) hujus speciei est forma thallo pulvinato-crustaceo, candicante praedita, ad terram in fissuris rupium obvia, ut edocuerunt specimina authentica ex alpibus Dovrensibus a Cel. Blytt benevole communicata.

10. *L. epanora* Ach.: crusta glebuloso-tartarea, verrucosa l. sorediato-fatiscente, virescenti-citrina, hypothallo albo; apotheciis sessilibus, planis, disco fusco- l. rufescente-luteo, margine tumidulo, demum crenulato flexuosoque, persistente.

Syn. *Lecanora epanora* Ach. Univ. p. 377, Syn. p. 161, Schaer. Enum. p. 81, Koerb. Syst. p. 148. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 161.

Exs. Th. Fr. n. 35.

In rupibus schistosis Nordlandiae Saltensis rarissima atque sterilis (Smrft. hb.). Num in Groenlandia adsit, est dubium ("Hornemann dicit me hanc in Groenlandia invenisse:" J. Vahl mscrpt.).

Sequenti affinis sed thallo multo crassiore et fere citrino, apotheciorum colore et margine crenato facile distincta. Secundum specimina ad Christianiam lecta haec species plurimis Lichenologis incognita et rarissima sporas habet in

ascis clavatis octonas, ellipsoideas l. suboblongas, luteolo-hyalinas, simplices, 0,010—12 mm. longas et 0,005—7 mm. latas; paraphyses sunt cohaerentes, apice fulvescentes.

11. *L. varia* (Ehrh.): crusta subcartilaginea, verrucoso-granulata, laevigata, flavo-virescente l. straminea, deliquescente ochroleuca, hypothallo albo; apotheciis sessilibus, confertis, disco subplano, lutescente, carneo lividove, margine erecto, demum anguloso, persistente.

Syn. *Lecanora varia* Ach. Univ. p. 377, Syn. p. 161, Schaer. Enum. p. 82 (p. p.), Mass. Rich. p. 13, Koerb. Syst. p. 146. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 403. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 156 (p. p.).

Exs. L. Su. n. 46. — Schaer. n. 325.

β. sarcopis (Wnbg.): crusta crassa, granulosa; apotheciis subimmersis, planis, carneo-rubris.

Syn. *Parmelia sarcopis* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 39. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 406. — *Lecanora* Ach. Syn. 177.

Lecanora varia γ. sarcopis Ach. Univ. p. 378.

γ. leptacina (Smrft.): crusta subtenui, granulato-squamulosa, straminea; apotheciis sessilibus, planis, olivaceis l. nigricantibus, obsolete irrorato-pruinosis.

Syn. *Lecanora leptacina* Smrft. Suppl. p. 96, Koerb. Syst. p. 148.

Exs. Smrft. n. 145.

δ. apochroea Ach.: crusta disperse granulata l. nulla: apotheciis planiusculis, luteolis, virescenti- l. livescenti-fuscis nigrisque.

Syn. *Lecanora symmicta γ. apochroea* Ach. Syn. p. 340, Smrft. Suppl. p. 81.

ε? symmicta Ach.: crusta subleprosa, lutescente; apotheciis mox convexis, pallide luteolis, margine thallode tenui excluso.

Syn. *Lichen varius β. maculiformis* Wnbg. Lapp. p. 403 (planta lignicola). — *Lecanora* Schaer. Enum. p. 83.

Lecanora symmicta α. et *β.* Ach. Syn. p. 340, Smrft. Suppl. p. 81.

Lecanora varia δ. symmicta Koerb. Pg. p. 87.

Exs. Rbnh. n. 176. — Smrft. n. 65.

Sub numerosissimis formis per totam zonam arcticam frequens: *α.* ad ligna fabrefacta, sepimenta lignea lapidesque praecipue schistosos, praesertim in regionibus meridionalibus, sed etiam in insulis Spitsbergensibus

(Magdalena Bay in crucibus ligneis vetustis: J. Vahl); *β.* ad parietes ligneos vetustos Finmarkiae; *γ.* supra Andreaeas summarum alpium Nordlandiae et Finmarkiae occidentalis (Smrft. et Blytt); *δ.* in ramis decorticatis et cortice Pinuum atque Betularum rimoso per totam regionem Europaeam arboribus praeditam copiose; *ε.* denique ad truncos arborum frondosarum (Populi, Betulae) per totam regionem Scandinavicam passim atque tam normalis quam monstrosa (*β. leprosa* Ach. Syn. p. 340, Smrft. Suppl. p. 81) in parietibus vetustis parcius, ut etiam ad Tunnudliorbik Groenlandiae.

A ceteris formis *γ.* et *ε.* satis recedunt, illa crustae granulis cartilagineis, laevigatis, crenatis, stramineis et apotheciis vulgo subnigricantibus margineque tumidulo cinctis, haec apotheciis mox convexis, habitu omnino biatorinis. In omnibus autem formis inveniuntur sporae in ascis anguste clavatis octonae, simplices, ellipsoideae l. suboblongae, luteolo-hyalinae, $0,_{008-10}$ mm. longae et $0,_{003-4}$ mm. latae (in *γ.* nonnihil majores: $0,_{010-12}$ mm. longae et $0,_{0045-60}$ mm. latae), paraphyses cohaerentes.

In synonymia varietatum *β.* et *δ.* aliqua adest confusio; e descriptione Cel. Koerberi cum Achariana et Wahlenbergiana collata facile perspicitur, has auctores non easdem respexisse plantas. *Lichen sarcopis* Wnbg. non est Schaer. exs. n. 544, quae potius ad *δ.* referri debet, sed e contrario Fw. L. E. n. 358, ad *δ. apochroeam* falso relata, etsi non adeo bene evoluta ac planta arctica, est forma verae var. *β. sarcopidis.*

12. *L. polytropa* (Ehrh.): crusta subcartilaginea, granulata l. rimoso-areolata, ochroleuca l. sulphurea, hypothallo atro; apotheciis adnatis, disco nudo, carneo-lutescente, helvolo l. flavescente, planiusculo et margine tenui, integerrimo, subflexuoso cincto, dein convexo l. subgloboso, margine excluso.

Syn. *Lecidea Ehrhardtiana β. polytropa* Ach. Univ. p. 192, Syn. p. 47. — *Lecanora* Smrft. Suppl. p. 82.

Lichen varius β. maculiformis Wnbg. Lapp. p. 403 (forma saxicola).

Parmelia varia δ. polytropa Fr. L. E. p. 158.

Lecanora polytropa Schaer. Enum. p. 81 (excl. *δ.*), Mass. Rich. p. 12. — *Biatora* Koerb. Syst. p. 205.

Exs. L. Su. n. 372. — Schaer. n. 321, 323.

β. intricata (Schrad.): crustae areolis subcrenatis; apotheciis primum carneo-pallidis, dein olivaceis nigrisque.

Syn. *Lecanora intricata* Ach. Univ. p. 380, Syn. p. 154.

Lecanora mutabilis Smrft. Suppl. p. 82.

Lecanora sulphurea Mass. Rich. p. 13 (p. p.).
Exs. L. Su. n. 101. — Schaer. n. 572.

γ. *conglobata* (Smrft.): crusta rugulosa tuberculataque, pallescente; apotheciis confertis, majusculis, disco flavescenti-ochraceo, demum convexo difformi tuberculatoque, marginem tenuem pallidiorem subexcludente.

Syn. *Lecanora ocrinaeta β. conglobata* Smrft. Suppl. p. 83.
Parmelia ocrinaeta Fr. L. E. p. 159 (forma minus evoluta).
Parmelia rubina γ. melanophtalma Schaer. Enum. p. 52 (p. p.).

δ. *leucococca* (Smrft.): crusta subtartarea, crassa, pallescenti-albida, e verrucis aggregatis l. dispersis, subcrenatis contexta; apotheciis planis l. convexis, pallide luteis l. virescenti-luteolis, margine subpersistente.

Syn. *Lecanora leucococca* Smrft. Suppl. p. 83.

In rupibus forma primaria occurrit per totam regionem Scandinavicam, Islandiam, ins. Spitsbergenses et Groenlandiam (usque ad Holsteinborg) passim frequenter, var. β. praecipue prope litora marina. Var. γ. in rupibus micaceis Nordlandiae Saltensis circa Fiskevaag tantummodo parcius est lecta (Smrft), quum δ. passim per Nordlandiam, Finmarkiam, Groenlandiam (Okivisekan: J. Vahl) observata est. — Formam α. in terra turfosa ad Nennese Groenlandiae lectam quoque vidi.

E genere *Lecanorae* non jure removeri potest, licet apothecia fere omnino biatorina haud raro inveniantur, sed et intima cum *L. varia* (a qua saepe non certe distingui potest et quacum forte confluit; var. ε. *symmicta* forsan melius ad praesentem speciem sit referenda) affinitas et apothecia juniora (praecipue varietatis β.) margine thallode sat evidente vulgo praedita hoc loco collocant plantam thallo (saepe omnino deficiente), apotheciorum magnitudine, colore ac forma e. s. p. vere polytropam. Cfr. Smrft. Suppl. p. 82. — Var. γ. a vera *Parm. ocrinaeta* Fr. (non *Lecanora ocrinaeta* Ach. Univ. p. 380 et Syn. p. 162, quae ad *Biatoram coarctatam* pertinet), planta mihi non satis clara, habitu et variis notis differt et certe ad praesentem speciem pertinet, e loco habitandi (saxis micaceis fere solutis) orta. — Var. δ. autem, habitu distincto et vulgo elegante a ceteris formis diversa, adeo crustae indole cum *L. frustulosa*, apotheciis cum *L. varia* l. *polytropa* convenit, ut si inter lichenes hybridae adsint species, haec pro tali facile sit sumenda. Directos transitus inter hanc et α. non quidem vidi, sed vix desunt; media fere inter eas est *Lec. polytropa β. alpigena* Schaer. Enum. p. 81 et Exs. n. 322, quae tamen a var. δ. differt thallo macriore, cinerascente, magis depresso-laevigato et apotheciis majoribus, convexis et magis lutescentibus. — Omnes h. l. commemoratae formae apotheciorum interna structura

congruunt: asci clavati l. leviter inflato-clavati, paraphyses cohaerentes, filiformes, apice olivaceo-lutescentes l. fuscidulae, sporae octonae, simplices, ellipsoideae l. suboblongae, luteolo-hyalinae, 0,010—14 mm. longae et 0,0045—60 mm. latae.

Lecidea sulphurea Wnbg. Fl. Lapp. p. 477, quae in herb. ejus deest, verisimiliter ad var. *β. intricatam* pertinet; veram *Lecanoram sulphuream* intra limites Florae arctoae numquam lectam vidi.

13. *L. atrosulphurea* (Wnbg.): crusta subtartarea, rimoso-areolata l. glebuloso-coacervata, pallide sulphurea, hypothallo albo; apotheciorum disco atro, nudo, primitus immerso, dein superficiali, margine thallode tenui integro cincto, dein elevato, subgloboso, immarginato.

Syn. *Lichen atrosulphureus* Wnbg. Lapp. p. 411. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 149, Smrft. Suppl. p. 99, Schaer. Enum. p. 77. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 160.

Exs. Smrft. n. 144. — Th. Fr. ined.

In rupibus, praecipue argillaceo-schistosis arenariisque, secus oras Nordlandiae Finmarkiaeque, ins. Spitsbergensium (Nordenskj.) et Groenlandiae occidentalis (usque ad Holsteinborg) passim.

Planta admodum variabilis, inter *L. atram* et *polytropam* omnino media. Crusta nunc est valde crassa, ruguloso-inaequalis, nunc macrior et sublaevigata (forma macrior: Smrft. l. c.), nunc tenuissima, subdisperso-areolata. Quo magis evoluta est crusta, eo magis lecanorina vulgo sunt apothecia; quo autem tenuior illa, eo magis haec pseudo-lecidinea, adeo ut specimina inveniantur, quae singula obvia, formis intermediis non praesentibus, facile pro *Lecidea* haberi possint; *Lecidea biformis* Fr. L. E. p. 324 tales respicit formas. Discus siccus est aterrimus, sed humidus in virescentem l. olivaceum vergit, unde etiam affinitas cum prioribus elucet; "h. e. color disci, qui in praecedentibus abnormis est, in statu morboso tantum obvius, in hac in statu incorrupto normalis est" (Fr.). — Asci clavati, paraphyses cohaerentes, filiformes, apice fuscescentes; sporae octonae, simplices, luteolo-hyalinae, elongato- l. ellipsoideo-oblongae, 0,008—13 mm. longae et 0,004—5 mm. latae.

c. *Fuscescentes.*

14. *L. badia* (Ehrh.): crusta cartilaginea, rimoso-areolata, subsquamulosa, olivaceo-badia l. picea, hypothallo nigro; apotheciis adpressis, disco plano, demum convexiusculo, nudo, polito, fusco-atro, margine subintegro persistente.

Syn. *Lecanora badia* Ach. Univ. p. 407 (γ. et δ.), Syn. p. 154,

Schaer. Enum. p. 68 (p. p.), Mass. Rich. p. 1, Koerb. Syst. p. 138. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 409. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 147 (excl. β.).
Exs. L. Su. n. 369. — Schaer. n. 301. — Rbnh. n. 170.

In saxis rupibusque graniticis totius territorii; in Groenlandia usque ad Holsteinborg progrediens.

Variae exstant formae, e quibus unam ad Nyborg Finm. orient. legi, quae habitu externo fere omnino *Acarosporam glaucocarpam* refert, et quum insuper *Acarospora peliscypha* a forma vulgari *L. badiae* non abhorreat, non est mirandum, quod Acharius hanc speciem cum *Acarosporis* confuderit. *Lecanora badia* δ. *amaura* Ach. Univ. p. 408 s. *Parmelia squamulosa* var. *amaura* Meth. p. 182 est ipsissima forma primaria *L. badiae*, ut me docuerunt spec. originalia in herb. Wnbg. — Asci inflato-clavati, paraphysibus laxe cohaerentibus, apice fuscescenti-luteolis cincti; sporae octonae, simplices, luteolo-hyalinae, oblongae l. subfusiformes, 0,010—12 mm. longae et 0,004—5 mm. latae.

15. *L. nephaea* Smrft.: crusta granulato-verrucosa, umbrino-fusca l. nigrescenti-ferruginea, areolis subdispersis, subglobosis, minutis, hypothallo nigro; apotheciis sessilibus, disco plano, nigro l. fuligineo-rufescente, nudo, margine thallode elevato, ferrugineo-rufescente, flexuoso crenulatoque, persistente.

Syn. *Lecanora nephaea* Smrft. Suppl. p. 103, Schaer. Enum. p. 70. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 154.

In saxis micaceis inferalpinis ad Fiskevaag Nordlandiae Saltensis rarissime (Smrft.).

Lichen habitu singularis neque cum ullo alio conjungendus, quamquam color thalli suadet, illum vix normaliter esse evolutum. Nulli alii *Lecanorae* speciei est similis, sed potius crusta *Lecideae* cujusdam personam gerit, ut jam recte observavit Smrft. — Apotheciis semper dignoscitur rarissima haec planta (vidi tantummodo e loco citato et ex Egebjerget prope Christianiam, ubi parcissimam invenit Cel. Blytt) planis, margine quam maxime flexuoso crenatoque. Asci parvi, clavati; paraphyses sat validae, cohaerentes, apice fuscescenti-capitatae; sporae octonae, simplices, hyalinae, oblongae l. subellipsoideae, 0,008—10 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

16. *L. poliophaea* (Wnbg.): crusta subtartarea, rimoso-diffracta, glebuloso-verrucosa l. verrucoso-papillata, fuscescenti-cinerea, hypothallo fibrilloso albo limitata; apotheciis adnatis, disco planiusculo, brunneo, margine thallode persistente, tenui, demum crenato.

Syn. *Parmelia poliophaea* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 38, Fr. L. E. p. 146. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 398, Syn. p. 159, Schaer. Enum. p. 61. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 410 et tab. XXVII f. 3. — *Polyozosia* Mass. Framm. p. 19.

β. *spodophaea* (Wnbg.): crusta obscuriore, virescenti-fusca.

Syn. *Parmelia spodophaea* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 37. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 387, Syn. p. 155, Smrft. Suppl. p. 98. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 409. — *Polyozosia* Mass. Framm. p. 19.

Parmelia poliophaea β. *spodophaea* Fr. L. E. p. 147. — *Lecanora* Schaer. Enum. p. 62.

In scopulis marinis quam maxime ventosis insularum exteriorum Finmarkiae occidentalis Nordlandiaeque passim. (Usque ad Christianiam descendit: Blytt.)

Crustae indole facile distincta species; "re vera a papillis erectis teretibus constituitur sed adeo minutis et contiguis, ut superficiem granulatam referant" (Wnbg.). Hypothallus byssinus, in utraque forma sat evidens, etiam huic speciei est nota characteristica. Habitus lichenis obiter inspecti refert *Leprariam* quandam supra saxa effusam, sed accuratius observato nihil leprosi inest. Apothecia sunt adnata nec tamen adeo "podicellata," ac e fig. cit. d. et e. concluderes. Inter formas duas allatas nulla adest certa differentia; in uno eodemque saxo prope Hammerfest utramque legi formis intermediis evidentissime connexam. — Asci clavati, paraphysibus cohaerentibus, apice leviter fuscescentibus cincti; sporae octonae, simplices, luteolo-hyalinae, ellipsoideae l. suboblongae, 0,010—13 mm. longae et 0,006 mm. latae.

17. *L. helicopis* (Wnbg.): crusta subtartarea, rimuloso-areolata, livido-cinerea, hypothallo albo limitata; apotheciis adnatis, disco nudo, livido-nigricante, mox convexiusculo et marginem thallodem tenuem excludente.

Syn. *Lecidea helicopis* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 9, Ach. Univ. p. 156 (p. p.). — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 414. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 149. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 181. — *Urceolaria* Schaer. Enum. p. 89.

In lapidibus litoralibus fluxu maris interdum irrigatis ad Altenfjord Finmarkiae passim (Wnbg.).

Species parum cognita, hactenus tantummodo loco allato a Wnbg. inventa, ob habitum obsoletum atque locum habitandi suspecta. Quamvis habitu externo admodum abhorreat, suspicor eam a *Lecanora poliophaea* originem forsan ducere

ejusque sistere formam crusta undis laevigata; viva certe accuratiore eget studio. Cfr. praeterea de crustae apotheciorumque indole Wnbg. et Fr. ll. cc. — Asci clavati, paraphysibus conglutinato-cohaerentibus, apice fuscescentibus cincti; sporae octonae, simplices, oblongae, luteolae, 0,012—14 mm. longae et 0,006 mm. latae.

** apotheciis margine duplici cinctis (*Zeora* Koerb.).

18. *L. cenisea* Ach. crusta tartarea, granulato-verrucosa, glaucescente, hypothallo albo; apotheciis confertis, sessilibus, tandem convexiusculis, disco subluteo lividove tandemque nigricante, cinereo-pruinoso, margine thallode persistente, crassiusculo, demum flexuoso crenulatoque.

Syn. *Lecanora cenisea* Ach. Univ. p. 361, Syn. p. 163, Schaer. Enum. p. 73, Mass. Rich. p. 4. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 180. — *Zeora* Koerb. Syst. p. 137.

Lecanora subfusca β. allophana Smrft. Suppl. p. 93.

Exs. L. Su. n. 344. — Smrft. n. 63. — Schaer. n. 306.

β. fusca (Smrft.): apotheciis confertissimis, margine proprio tenui marginem thallodem occludente.

Syn. *Lecanora subfusca β. allophana* b. *fusca* Smrft. Suppl. p. 93.

In rupibus saxisque inferalpinis totius regionis Scandinaviae, ins. Spitsbergensium et Groenlandiae occidentalis (Julianeshaab: J. Vahl).

Species inter *L. subfuscam* et *glaucomam* media, ab illa interdum non nisi aegre distincta. — Asci clavati, paraphysibus cohaerentibus, filiformibus, apice fuscescentibus cincti; sporae octonae, simplices, luteolo-hyalinae, ellipsoideae l. suboblongae, episporio crassiusculo, 0,012—15 mm. longae et 0,007—8 mm. latae.

19. *L. sordida* (Pers.): crusta tartarea, rimoso-areolata, contigua, glauco-albicante, hypothallo albido; apotheciis crustae innatis, primo subplanis, dein convexis, carneis lividisve, caesio-pruinosis, tandem denudatis nigricantibusque, margine thallode integerrimo, demum excluso.

Syn. *Lecanora glaucoma* Ach. Univ. p. 362 (p. p.), Syn. 165.

Parmelia sordida Fr. L. E. p. 178 (α). — *Zeora* Koerb. Syst. p. 133.

Lecanora rimosa Schaer. Enum. p. 71, Mass. Rich. p. 2.

Exs. L. Su. n. 263. — Schaer. n. 304.

β. subcarnea (Ach.): apotheciis planiusculis, subcarneis.

Syn. *Lecidea subcarnea* Ach. Univ. p. 365, Syn. 45.

Lecanora unicolor Smrft. Suppl. p. 85.

Exs. L. Su. n. 159.

γ. *corallina* (L.): crusta isidioidea, sterili.

Syn. *Stereocaulon corallinum* Schrad. Spic. Fl. Germ. p. 113 (sec. spec. orig. in herb. M. Vahl).

Isidium corallinum Ach. Univ. p. 575, Syn. p. 281.

Lecanora micraspis Smrft. Suppl. p. 102 (quoad crustam).

Exs. L. Su. n. 420. — Schaer. n. 236.

Forma primaria (de qua in Fl. Lapp. nullam mentionem facit Wnbg.) per regionem Scandinavicam sparsa tantum legitur (ex. gr. Alstenöe Nordlandiae: Blytt, Alten: hb. Wnbg., Nyborg Finm. orient: ipse), sed in Groenlandia passim usque ad Umanak (J. Vahl); var. β. a Smrft. rarissime inventa est in lateribus saxorum absconditis summarum alpium Nordlandiae (Baadfjeldet) et γ. rarius in rupibus inferalpinis maritimisque Nordlandiae meridionalis, Helgolandiae (Smrft.) et distr. Altensis (Wnbg.).

Asci (in α) inflato-clavati, paraphysibus cohaerentibus, apice fuscescentibus obvallati; sporae octonae, simplices, ellipsoideae, luteolo-hyalinae, 0,012 mm. longae et 0,006 mm. latae.

Lecanora micraspis Smrft., ut jam recte observavit Fr. in Lich. Eur. l. c., quod ad crustam attinet, omnino est *Isidium corallinum* Ach. Apothecia vero, de quibus mentio fit, ad *Sclerococcum sphaerale* Fr. (*Spiloma sphaerale* Ach. Syn. p. 2) pertinent neque, ut omnino perperam affirmat cl. Nylander (Prodr. p. 140), ad *Buelliam saxatilem* (Schaer.) Koerb. Syst. p. 228.

Subgen. II. *Pionospora* Th. Fr.: sporae maximae, solitariae.

Inter *Eulecanoras* (*L. tartaream* et affines) et *Pertusarias* ambigit planta, quae, a Cell. Massalongo et Hepp cum his conjuncta, a me ut typus novi subgeneris proponitur. Discus enim mox apertus et explanatus, margine thallode cinctus optime suadet, hoc genus *Heterocarpis* nec *Pyrenocarpis* esse adscribendum, quamvis sporis a *Pertusariis* non abhorreat. Ad *Eulecanoras* sese habet fere ut *Oedomocarpon* ad *Lecideas*, sed quum unica nota characteristica in ascis monosporis sit posita, melius forsan sit distinctum genus non proponere, praecipue quum non desint species ejusdem generis (v. c. *Rhizocarpi, Pertusariae* e. s. p.) ascis mono-, di-, tetra-, octo-sporis praeditae. Observandum tamen est, inter *Eulecanoras* et *Pionosporam* nullas adhuc formas intermedias esse inventas.

20. *L. (P.) bryontha* (Ach.): crusta tartarea, tenuissima, subcontigua, verrucis obsita discretis, alba, hypothallum albidum obtegente; apotheciis sessilibus, crassis, primitus urceolatis, mox subplanis, disco ruguloso, livescenti-hepatico l. olivaceo-carneo, subpruinoso, margine tumido primitus discum cingente, dein disco dilatato excluso.

Syn. *Parmelia subfusca β. bryontha* Ach. Meth. p. 167. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 408.

Lecanora bryontha Ach. Univ. p. 392, Syn. p. 156, Smrft. Suppl. p. 80.

Lecanora subfusca ξ. pachnea Schaer. Enum. p. 76 (sec. spec. orig. in hb. Fries.).

Pertusaria panyrga Mass. Symm. p. 108.

Pertusaria macrospora Hepp exs.

Exs. Th. Fr. n. 9. — Hepp n. 424.

Supra muscos destructos radicesque herbarum in alpinis Scandinaviae (Saltdalen: Smrft., Tromsöe et Mortensnaes: ipse), Lapponiae Kemensis (Wnbg.) atque Groenlandiae (Tunnudliorbik: J. Vahl) parcius; minus evoluta ad terram arenosam et saxa.

Haec est vera *Lecanora bryontha* Ach., sec. specimina Wahlenbergiana prima vice descripta, dein vario modo commixta 1). Praecipue cum *Lecanora subfusca* immerito confusa est, quamquam jam Acharius monuit: "habitus, color et omnia suadent distinctionem hujus speciei a *Lec. subfusca*" ac "natura et colore apotheciorum tantum differt, ut pro ejus varietate neutiquam haberi possit." Notis supra allatis facile distinguitur et praecipue sporis maximis, oblongis, late limbatis, intus granuloso-grumosis, luteolis, simplicibus, in ascis inflatis elongatisque solitariis, $0,_{112-184}$ mm. longis et $0,_{040-66}$ mm. latis, paraphysibus filiformibus.

Qua ratione possit Smrft. afferre: "*L. bryontha* Ach. Syn. et Univ. (excl. syn. Wnbg.)," quamquam Acharius ipse Wahlenbergium ut primum inventorem affert, ex eo intelligitur, quod in herb. Smrft. adest specimen authenticum hujus plantae, cui lapsu quodam Wahlenbergius adscripsit "*Lich. epibryon*," quem errorem praeterea in variis herbariis ab illo vidi commissum. Cfr. interea descript. in Fl. Lapp. l. c. sat bonam.

---

1) Synonyma supra allata sunt certa, sed huc pertinere non possunt *Lecanora subfusca β. pachnea* Ach. Univ. p. 396, *Lecanora subfusca γ. epibryon* Smrft. Suppl. p. 93 (ut e synonymo Wnbg. allato concluderes), *Lec. subfusca α. vulgaris 4. bryontha* Koerb. Syst. p. 141 et Schaer. exs. n. 311.

25. *Caloplaca* Th. Fr.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia lecanorina l. zeorina, primitus clausa, margine simplici l. duplici cincta; sporae ellipsoideae, polari-dyblastae, incoloratae.

Nomen vulgo usitatum (*Callopisma DNtrs*) mutandum est ob antiquius homonymon *Gentianearum* genus 1). — Ex altera parte in *Xanthoriam*, ex altera in *Blasteniam* abit et ab hac limitibus adeo subtilibus distinguitur, ut complures species a diversis auctoribus utrique generi vicissim sint adnumeratae. Plurimas ad praesens genus retuli, quia apothecia primitus sunt clausa et margine tenuissimo evanescente cincta, quamquam negari non potest, apothecia adulta vulgo omnino esse biatorina apud *C. ferrugineam, fuscoluteam, jungermanniae* e. s. p.

1. *C. cerina* (Hedw.): crusta tenui, primitus contigua, dein granulata, cinerea, hypothallo coerulescenti-nigro; apotheciis sessilibus, disco plano, subcerino, margine tenui, integro, persistente, obscuriore.

Syn. *Lecanora cerina* Ach. Univ. p. 390, Syn. p. 173. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 404 (excl β.). — *Parmelia* Fr. L. E. p. 168 (α.). — *Lecidea* Schaer. Enum. p. 148 (excl. δ.). — *Callopisma* Mass. Blast. p. 85, Koerb. Syst. p. 127.

Exs. L. Su. n. 102. — Schaer. n. 219. — Hepp n. 405.

β. *stillicidiorum* (Oed.): crusta granulata, cinereo-albicante, hypothallo obsoleto; disco luteo-virescente, margine subpulverulento.

Syn. *Lichen stillicidiorum* Oed. in Fl. Dan. tab. 1063 f. 2.

Exs. Hepp n. 406 b.

Ad cortices arborum frondosarum, praecipue Populi, et ad ligna fabrefacta vetusta atque β. supra muscos stillicidio irrigatos, lichenes emortuos e. s. p. per totam Scandinaviam, ins. Spitsbergenses, Groenlandiam frequenter.

Asci inflati, utrinque attenuati, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus, apice fulvescentibus obvallati; sporae ellipsoideae, polari-dyblastae, hyalinae blastidiis luteolis, octonae, 0,012—14 mm. longae et 0,007—8 mm. latae.

2. *C. citrina* (Ach.): crusta crassiuscula, granulato-leprosa, citrina l.

---

1) Quod quum primum post impressam praefationem observaverim, nomine *Callopismatis* antea usurpavi, quod ubique est in *Caloplacam* mutandum.

flavo-virescente, hypothallo evanido albo; apotheciis adpressis, planis, aurantiacis l. flavo-vitellinis, margine thallode tenui, mox demisso, subgranulato.

Syn. *Lecanora citrina* Ach. Univ. p. 402, Syn. p. 176, Smrft. Suppl. p. 88. — *Callopisma* Mass. Blast. p. 97, Koerb. Syst. p. 128.

Exs. L. Su. n. 324. — Moug. n. 742. — Hepp n. 394.

In lignis vetustis saxisque per Nordlandiam Saltensem rarius (Smrft.).

Seorsim hanc plantam recepi, non quia de autonoma ejus natura sum convictus, sed rationibus a Cel. Koerb. l. c. allatis atque ejus et Massalongii auctoritate commotus, quum nondum vivam satis examinaverim. In sententiam veterum (Fr. L. E. p. 73 et 115, Schaer. Enum. p. 51 et 64), plantam lignicolam a *Xanthoria parietina*, saxicolam a *X. murorum* originem ducere, eo magis propensus sum abire, quod hae plantae habitu inter se nonnihil differunt. Planta Sommerfeltiana saxicola habitu fere omnino cum *Xanthoria vitellina* convenit, sed sporae octonae obstant; formae lignicolae sporae sunt in ascis oblongis obtusisque octonae, polari-dyblastae, hyalinae blastidiis sat amplis luteolis, ellipsoideae l. oblongae, $0{,}_{010-14}$ mm. longae et $0{,}_{004-5}$ mm. latae; paraphyses cohaerentes, apice incrassatae et lutescentes.

3. *C. aurantiaca* (Lightf.): crusta cartilaginea, inaequabili, subgranulata, citrino-lutescente, hypothallo coeruleo-nigro l. indistincto; apotheciis sessilibus, disco plano l. convexiusculo, aurantiaco, margine proprio integerrimo intra marginem thallodem tenuem, crenulatum, demum exclusum.

Syn. *Lecidea aurantiaca* Ach. Univ. p. 204, Syn. p. 50, Schaer. Enum. p. 148 (α). — *Parmelia* Fr. L. E. p. 166 (α et β). — *Callopisma* Mass. Blast. p. 129.

Lecanora salicina Ach. Univ. p. 400, Syn. p. 175, Smrft. Suppl. p. 86.

Exs. L. Su. n. 41. — Schaer. n. 537.

β. *flavo-virescens* (Hoffm.): crusta rimoso-areolata, flavo-virescente: apotheciis convexis, margine thallode a proprio tandem excluso.

Syn. *Lecanora erythrella* Ach. Univ. p. 401, Syn. p. 175.

Lecanora salicina d. *erythrella* Smrft. Suppl. p. 86.

Lecidea aurantiaca γ. *flavo-virescens* Schaer. Enum. p. 149. — *Callopisma* Mass. Blast. p. 71, Koerb. Syst. p. 130.

Exs. Schaer. n. 223.

γ. *holocarpa* (Ehrh.): crusta tenuissima, leprosa l. oblitterata; apothe-

ciis confertis, mutua pressione angulosis, e luteo rufo-fuscis, margine dilutiore demum concolore.

Syn. *Lecidea luteo-alba β. holocarpa* Ach. Univ. p. 207, Syn. p. 49, Schaer. Enum. p. 147.

Lecidea aurantiaca β. holocarpa Smrft. Suppl. p. 170. — *Callopisma* Mass. Blast. p. 76, Koerb. l. c.

Parmelia vitellina b. *holocarpa* Fr. L. E. p. 162.

Exs. Flke. n. 186.

In truncis Salicum Populorumque totius regionis Scandinavicae occurrit forma primaria, in partibus meridionalibus frequenter, in septentrionalibus passim; var. β. in rupibus calcareis schistosisque alpinis et γ. in parietibus vetustis Nordlandiae Saltensis haud rarae. — Cel. Vahl in mscrpt. eam affert e Groenlandia (distr. Julianeshaab), sed specimina non vidi.

Quoad crustam eximie varians species; tres varietates h. l. recepi, sed qui vult plures facile potest distinguere. Sommerfelt tres formas recenset, supra sub α. receptas, e quibus b. *microthelia* (Ach.) crusta verrucosa papillataque supra muscos lichenesque arborum sese expandit et γ. *nudiuscula* (*Lecidea aurantiaca* Ach.) crusta subnulla cum α. ad truncos arborum sat frequenter legitur. — Asci inflato-clavati, paraphysibus laxe cohaerentibus, apice incrassatis fulvescentibusque cincti; sporae octonae, subellipsoideae l. ellipsoideo-oblongae, hyalinae blastidiis polaribus luteolis, $0{,}014$—15 mm. longae et $0{,}006$ mm. latae.

4. *C. luteo-alba* (Turn.): crusta tenui, laevigata, granuloso-leprosa, cinereo-albida, hypothallo albido tenuissimo; apotheciis sessilibus, disco luteo-aurantiaco l. planiusculo, margine thallode tenuissimo, flavido l. albido, mox excluso l. jam primitus obsoleto, proprio integro, primo crassiusculo, dein extenuato et evanescente.

Syn. *Lecidea luteo-alba* Ach. Univ. p. 207 et Syn. p. 49 (α), Schaer. Enum. p. 147. — *Callopisma* Mass. Blast. p. 80, Koerb. Syst. p. 128.

Lecidea aurantiaca α. Smrft. Suppl. p. 169.

Parmelia cerina Fr. L. E. p. 168 (p. p.).

Exs. Schaer. n. 475. — Mass. n. 235. — Smrft. n. 133.

Ad corticem Populorum Betularumque per totam Scandinaviam haud infrequens.

Inter *C. cerinam* et *aurantiacam* quasi media, sed utraque minor et notis allatis distincta, etsi cum his vulgo commixta occurrat. — Asci saccato-cla-

vati, paraphysibus cohaerentibus, apice viridi-lutescentibus cincti; sporae octonae, polari-dyblastae, hyalinae blastidiis minutis luteolis, ellipsoideae, 0,012 mm. longae et 0,006 mm. latae.

5. *C. fusco-lutea* (Dicks.): crusta granulato-verrucosa, effusa, tartarea, alba, crassiuscula, subnitente, cum hypothallo concolori confusa; apotheciis magnis, adnatis, disco plano, rimuloso l. verrucoso-rugoso, sordide luteo, margine crasso, elevato, inflexo, flexuoso, persistente.

Syn. *Lichen fuscoluteus* Dicks. Fasc. II pl. crypt. Br. p. 18, E. Bot. f. 1007. — *Lecidea* Ach. Univ. p. 198, Syn. p. 42 (p. p.), Smrft. Suppl. p. 166 (*α*), Schaer. Enum. p. 147 (p. p.).

Parmelia ferruginea var. Fr. L. E. p. 171.

Exs. (non vidi).

Supra muscos humidos Nordlandiae totius, Finmarkiae Lapponiaeque meridionalis passim, ut etiam in Islandia (hb. J. Vahl) et Groenlandia (Sydostbugten distr. Christianshaab).

Planta parum cognita, sequenti affinis, sed, ni fallor, vere distincta. Crusta alba late effusa muscos obducit, unde fere spinulosa apparet granulis albis immixtis; apothecia sparsa, primitus clausa et globosa, dein urceolata demumque explanata, bilinearem latitudinem attingentia; discus persistenter planus, aurantius l. aetate olivaceo-luteus, rugulosus, rore quasi tectus, margine proprio crasso involuto l. inflexo, flexuoso, concolori l. excipulo tenui thallode albido saepe vestito cinctus; excipulum thallodes inferiorem apothecii partem semper recipit. Lamina sporigera intus fusca; asci inflato-clavati, elongati, paraphyses capillares, laxe cohaerentes; sporae octonae, subellipsoideae l. oblongo-ellipsoideae, polari-dyblastae, hyalinae blastidiis luteolis, circ. 0,016 mm. longae et 0,007 mm. latae. — Est species mere alpina neque in regiones campestres descendens: ex alpibus Germaniae eam quoque possideo. Engl. Bot. fig. cit. crescendi modum et habitum sat bene exprimit.

6. *C. jungermanniae* (Vahl): crusta tenui, effusa, verrucoso-granulata, subtartarea, albido-cinerascente, opaca, cum hypothallo concolori confusa; apotheciis parvis, adnatis, disco planiusculo l. demum convexo, laevi, aurantio-fulvo l. ex aurantiaco livido-ferrugineo, margine tenui, erecto, dilutiore, regulari, persistente l. excluso.

Syn. *Lecidea jungermanniae* Ach. Meth. p. 70.

Lecidea cinereo-fusca β. jungermanniae Ach. Univ. p. 203.

Lichen cerinus β. stillicidiorum Wnbg. Lapp. p. 404.

Lecidea fuscolutea Ach. Syn. p. 42 (α. p. min. part.), Schaer. Enum. p. 147 (p. max. part.), Smrft. Suppl. p. 166 (β.).

Parmelia ferruginea var. Fr. L. E. p. 171.

Exs. Hepp n. 404 (*Placodium fuscoluteum*).

β. *convexa* (Schaer.): apotheciis confertis, subconglomeratis, convexis, immarginatis, demum sublividis.

Syn. *Lecidea fuscolutea* β. *convexa* Schaer. l. c.

Callopisma lividum Koerb. Pg. p. 65.

Exs. Hepp n. 403 (*Plac. lividum*).

Utraque forma supra muscos ad latera rupium et in campis subalpinis inferalpinisque totius partis Scandinavicae passim (β. tamen parcius), et praeterea in ins. Spitsberg. (Hornsund: Nordenskj.) et Groenlandia (α. ad Nennese et Tunnudliorbik, β. ad Njarasurksoit) lecta.

Priori quidem affinis species sed distincta omnium partium minore mole, apotheciis regularibus, demum vulgo convexis, margine tenui e. s. p.; habitu quoque nonnihil refert *C. ferrugineae* formas muscicolas, sed apotheciorum colore distincta. Inter α. et β. in natura nulli certe dantur limites; var. β. apotheciis adultis caute sejungenda est a *Blastenia leucoraea* subsimili. — Apothecia primo clausa, subglobosa et poro depresso notata, dein explanata tandemque convexa; excipulum thallodes nunc satis distinctum, subpulverulentum, proprium cingens, nunc indistinctum et apotheciorum inferiorem partem tantummodo recipiens. Lamina sporigera tenuis, intus albida; asci subclavati, paraphysibus cohaerentibus cincti; sporae octonae, ellipsoideae, hyalinae blastidiis luteolis, 0,015—18 mm. longae et 0,007—8 mm. latae.

Planta quidem praecipue alpina sed etiam in campestria descendens; in campis circa Upsaliam, unde ab Achario affertur, eam parce legi. Praeterea synonymon illud *Lecideae jungermanniae* Ach. Meth. variis dubiis erroribusque subjectum fuit: Acharius ipse in Syn. p. 38 illud ad *Biatoram decolorantem* (quae species numquam ei rite erat cognita) ducit, quamquam ipsius synonymon *Lecideae cinereo-fuscae* β. *jungermanniae* Univ. (cfr. quoque loca natalia hujus et *Lecid. jungermanniae* Meth.!) *Lec. fuscoluteae* α. subjungat. Acharium transscripsit Wnbg (Fl. Lapp. p. 477), duplici modo errans, quum secundum ipsius herbarium veram *L. jungermanniae* pro *Lich. cerino* β. *stillicidiorum* sumeret. Sommerfelt primus haec errata extricavit. Schaerer plantam praesentem pro vero *Lich. fuscoluteo* Dicks. habuit, sed obstat tam figura in Engl. Bot. quam bona descriptio in Ach. Univ. (quam conferas), ad specimina Anglica facta. — Primarius *Lichen jungermanniae* (Vahl in Nat. Selsk. Skrift. 2

p. 29) huc quoque verosimiliter pertinet; saltem adest sub hoc nomine in herb. M. Vahl e Gudbrandsdalen Norvegiae, sed figura in Fl. Dan. t. 1063 f. 1 videtur pertinere ad *C. cerinam β. stillicidiorum.*

7. *C. ferruginea* (Huds.): crusta tenui, primo contigua, dein verrucosa, cinerascenti-albida, hypothallo nigro-cinerascente; apotheciis sessilibus, disco plano l. demum convexo, opaco, rufo- l. luteo-ferrugineo, margine proprio subpersistente, tandem subcrispo.

Syn. *Lecidea cinereo-fusca* Ach. Univ. p. 202 (excl. β.), Syn. p. 43. *Lecidea ferruginea* Smrft. Suppl. p. 168 (α et β.), Schaer. Enum. p. 144 (excl. δ.). — *Parmelia* Fr. L. E. p. 170 (p. max. part.). — *Blastenia* Mass. Blast. p. 102, Koerb. Syst. p. 183.

Exs. L. Su. n. 227. — Schaer. n. 583.

β. *ammiospila* (Wnbg.): apotheciis aggregatis, rufis, marginethallode accessorio tenui instructis, proprio opaco, saepius flexuoso.

Syn. *Lecidea ammiospila* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 13, Ach. Syn. p. 44. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 407.

γ. *cinnamomea* Th. Fr.: apotheciis minutis, primitus concavis, dein planis, margine subtenui, integro marginatis, dein leviter convexis margine subexcluso, primitus lateritiis margine concolore, dein rufo-cinnamomeis tandemque olivaceo-fuscescentibus margine dilutiore.

δ. *hypnophila* Th. Fr.: crusta subnulla; apotheciis minutissimis, aurantio-rufis, tandem cinnamomeis, planiusculis, margine tenui saepe dilutiore cinctis.

ε. *caesio-rufa* (Ach.): crusta crassiuscula, rimoso-subareolata, rugosa, cinerascenti-albida; apotheciis planis, ferrugineo-luteis, margine tenui subflexuoso, dein convexis, immarginatis, livido-nigricantibus.

Syn. *Lecidea caesio-rufa* Ach. Univ. p. 203, Syn. p. 44, Smrft. Suppl. p. 169.

Forma primaria in cortice arborum frondosarum (ex. gr. Salicis Capraeae), ligno denudato parietibusque vetustis Nordlandiae Saltensis tantum est lecta; β. observata est in parietibus vetustis Finmarkiae tam maritimae quam interioris (Kautokeino) rarius, quin etiam in crucibus ligneis vetustis prope Magdalena Bay ins. Spitsberg. (J. Vahl); γ. autem per totam Nordlandiam Finmarkiamque frequens est ad terram arenosam, saxa plus minus dissoluta atque (minus evoluta) in ramentis Empetri, Dryadis e. s. p., nec in Groenlandia insulisve Spitsberg. deest; δ. supra muscos subemortuos

Finmarkiae (Tromsöe) et Groenlandiae (Julianeshaab) parcius est observata una cum *Rinodina turfacea β. depauperata*; ε. denique ad scopulos micaceos marinos Nordlandiae (ex. gr. ad Löb prope Bodöe) legit Sommerfelt.

Inter formas allatas β. admodum insignis est, quippe quae demonstret, hanc speciem non invita natura posse huic generi adscribi; in ceteris enim formis omnino deest excipulum thallodes, sed hujus apothecia "omnino ejusdem structurae sunt ac in *Lich. cerino*, ut vix nisi colore diversissimo et constante differant nec non magnitudine insigniori" (Wnbg.). Formae hanc varietatem cum α. connectentes minime tamen desunt; talis est *Lecidea ferruginea β. ammiospila* Smrft. l. c., quae non est vera planta Wahlenbergiana sed ad α. potius referenda. — E ceteris formis δ. minutie apotheciorum et ε. crustae indole praecipue distinguuntur; var. γ., ad quam *Lec. ferruginea α.* Smrft. l. c., quoad specimina saxicola, pertinet, colore disci obscuro et margine dilutiore recedit. — Omnium formarum asci sunt subcylindrico-clavati, paraphyses filiformes, laxe cohaerentes, apice incrassatae et fulvescentes; sporae octonae, ellipsoideae l. ellipsoideo-oblongae, polari-dyblastae, hyalinae blastidiis luteolis, 0,015—19 mm. longae et 0,006—8 mm. latae; apud γ. tantummodo paullo minores: 0,012—15 mm. longae et 0,0055—60 mm. latae.

26. *Rinodina* Mass.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia lecanorina l. zeorina, primitus clausa, margine simplici thallode l. duplici cincta; sporae dyblastae, fuscae l. nigricantes.

Magna quidem adest affinitas cum *Physcia* et *Dimelaena*, a quibus thalli modo indole distinguitur, sed saepe fere difficilius est differentiam inter hujus generis et *Buelliae* species indicare. Praeterea *Rinodinae* species arcte sunt se invicem conjunctae et saepe aegre discernuntur; qui gordium hunc nodum non extricare sed discindere volunt, omnes vel plurimas species conjungunt.

1. *R. milvina* (Wnbg.): crusta crassa, effusa, subtartarea, contigua, verrucoso-glebulosa, umbrino-fusca l. nigricanti-olivacea, hypothallo nigro; apotheciis confertis ideoque adultis haud raro angulosis, sessilibus l. adpressis, disco persistenter planiusculo, atro, margine thallode prominulo, integro, persistente.

Syn *Parmelia milvina* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 34. — *Lecanora* Ach. Univ. p. 358 et Syn. p. 151 (excl. β.). — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 410.

Parmelia badia β. milvina Fr. L. E. p. 148. — *Lecanora* Schaer. Enum. p. 69 (salt. p. p.).

β. melanochlora (Smrft.): crusta fusco-virescente, madida olivacea.

Syn. *Lecanora melanochlora* Smrft. Suppl. p. 98.

Parmelia sophodes β. melanochlora Fr. L. E. p. 150.

In rupibus saxisque graniticis haud longe a litoribus marinis remotis Finmarkiae Nordlandiaeque passim.

Verus *Lichen milvinus* Wnbg., de quo sententiarum diversissimarum copia exstat, h. l. respicitur, et spero fore ut in posterum hic non in variis *Lecanorarum* etc. formis quaeratur. Thallus crassus, *Parmeliam stygiam* vel potius *alpicolam* ob colorem haud dissimilem e longinquo in memoriam revocans, integras rupes saepe tegit et ipse apotheciorum maxima copia fere totus tegitur. Valde affinis est *R. lecanorinae* Mass. 1) et *R. controversae* Mass., sed color multo est obscurior, alias notas ut taceam. — Asci clavati, paraphyses laxissime cohaerentes, apice fuscescentes; sporae octonae, plus minus ellipsoideae, medio leviter constrictae, utrinque obtusae, dyblastae, fuligineo-fuscae, $0,_{016-22}$ mm. longae et $0,_{010-11}$ mm. latae. — In var. *β.*, quae vix nisi crusta madida magis olivacea differt, sporae paullulo sunt minores: $0,_{014-16}$ mm. longae et $0,_{007-8}$ mm. latae, sed huic notae in hoc genere non admodum magna fides est tribuenda.

2. *R. sophodes* (Ach.!): crusta crassiuscula, tartarea, suborbiculari, contigua, depresso-granulata l. verrucoso-areolata, olivaceo-fuscescente, hypothallo nigro imposita et limitata; apotheciis emersis, planiusculis, centralibus, atris, margine thallode tumidulo, persistente, integro.

Syn. *Lichen sophodes* Ach. Prodr. p. 67. — *Parmelia* Ach. Meth. p. 155 (*α*), Fr. L. E. p. 149 (*α*). — *Lecanora sophodes* Ach. Univ. p. 357 (*α*) et Syn. p. 153 (p. max. part.), Schaer. Enum. p. 70 (p. p.)?

Rinodina albana δ. orbicularis Mass. Rich. p. 16.

Rinodina horiza Koerb. Pg. p. 71.

Exs. L. Su. n. 252! — Mass. n. 216 (salt. in meo exempl.). — Arn. n. 3.

---

1) Haec quoque fortasse est Florae nostrae civis; in herb. Smrft. adsunt enim specimimula quaedam "in rupibus calcareis ad Bodöe" lecta, quae haud dissimilia, sed nimis manca sunt. Proventus etiam eo verisimilior est, quod cl. Nylander (Prodr. p. 140) hanc plantam declarat esse identicam cum sua *Homalea sagedioide* in Bot. Not. 1854 p. 87 (quod tamen maxime mihi dubitare liceat ob stationem "ad terram" allatam; nonne potius est *Dimelaena nimbosa?*), in alpibus Dovrensibus lecta. — Inter commenta Botanices speciosa numeranda est theoria s. conjectura illa Nylanderiana, *Rinodinam lecanorinam* non autonomam esse plantam, sed "formationem (cum *Buellia saxatili*) analogam et vix diversam, ad *Verrucarias* terrestres et saxicolas, supra thallum earum, adnascentem vel potius innatam." (!)

In cortice laevigato arborum frondosarum raro: hactenus tantummodo in Saltdalen Nordlandiae meridionalis ad corticem Alni parce est lecta (Smrft. herb.).

Haec vera et primaria est *Lecanora sophodes* Ach. et Lichenologorum Sueciae omnium, ut ex optimis descriptionibus Acharianis locoque allato ("in cortice tenero truncorum Tiliae" adhuc in Suecia non infrequens) facillime possumus concludere. Ultimis temporibus ab exteris hoc nomen falsae plantae adhibitum est, quae intra limites Scandinaviae nondum est inventa. Ad hanc, cui novum nomen igitur est imponendum (*R. polysporae* Th. Fr.) et quae ascis polysporis ab omnibus congeneribus differt, pertinent synonyma *Rinodina sophodes* Mass. Rich. p. 14, Koerb. Syst. p. 122, *Lecanora sophodes* Schaer. Enum. p. 70 p. p. atque Hepp exs. n. 77 et 78, Mass. exs. n. 237; Schaer. exs. n. 314, ad hanc citatus, in specimine Fries. duo exemplaria continet, alterum sat bonum, quod est *Lecania fuscella* Mass., alterum quam maxime mancum, ad veram *R. polysporam* pertinens. — Asci verae *R. sophodis* sunt inflato-clavati, paraphyses filiformes, apice incrassatae et fuscescentes; sporae octonae, dyblastae, utrinque obtusae, medio leviter constrictae, fuligineo-fuscae, 0,012—14 mm. longae et 0,006—7 mm. latae.

3. *R. turfacea* (Wnbg.): crusta crassiuscula, contigua, verrucosa, obscure cinerascente (rarius citrino-virescente), hypothallo indistincto; apotheciis confertissimis ideoque varie angulosis, adnatis adpressisve, disco primitus suburceolato, dein concavo l. subplano, fusco-atro l. nigro, epruinoso, margine thallode elevato, ruguloso, persistente.

Syn. *Lichen turfaceus* Wnbg. Lapp. p. 408. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 156 (excl. var.).

Parmelia sophodes β. *turfacea* Fr. L. E. p. 149. — *Lecanora* Schaer. Enum. p. 70 (p. p.).

β. *depauperata* Th. Fr.: crusta tenui, e verrucis dispersis cinerascenti-albidis contexta; apotheciis minoribus, dispersis, persistenter suburceolatis concavisque.

Syn. *Rinodina turfacea* Koerb. Pg. p. 72 (p. p.).

Exs. Hepp n. 84 (*Psora turfacea* β. *pachnea* Hepp, non *Lec. subfusca* var. *pachnea* Ach.).

γ. *roscida* (Smrft.): crusta tenui, granulato-dispersa; apotheciis minutis, sparsis, demum planiusculis, disco margineque albo- l. caesio-pruinosis.

Syn. *Lecanora roscida* Smrft. Suppl. p. 97 (p. max. part.).

Rinodina turfacea β. microcarpa Koerb. Pg. p. 72.

Exs. Hepp n. 85.

Supra terram turfosam prope litora marina Finmarkiae et ins. Spitsberg. (Nordenskj.) passim copiosa invenitur forma primaria; varr. supra muscos lichenesque destructos in inferalpinis subalpinisque (β. frequenter, γ. parcius) observantur. In Groenlandia α. et β. 1) quoque lectae sunt. Ex ins. Spitsberg. α. saxicolam reportavit amic. Nordenskjöld.

Haec et subsequens in regionibus arcticis sub innumeris formis abundant et limites certos invenire difficillimum sane est. Vix tamen crederem, eas in unam speciem naturae convenienter posse conjungi, et quum praeterea habitu sat distincto jam primo obtutu vulgo dignoscantur, eas — ad interim saltem — sejungere rectissimum duxi. Formam primariam, quae verus est *Lichen turfaceus* Wnbg., e regionibus australioribus vix vidi; a sequente haec differt thallo obscuriore, apotheciis confertissimis (recte igitur dicit Wnbg.: "scutellae confertae et varie sibi invicem compressae totum fere lichenem constituunt, ut crusta difficilius discernatur"), persistenter planis marginatisque, sporis majoribus. Quae enim sunt in ascis inflato-cylindricis octonae, oblongae, obtusae l. utrinque leviter attenuatae, dyblastae, umbrino-fuscae, 0,028—34 mm. longae et 0,012—14 mm. latae. Varietates a forma α. satis recedunt, sed ob apothecia persistenter plana et marginata huc sunt referendae. In β. sporas inveni 0,026—28 mm. longas et 0,012 mm. latas; in γ. 0,030—34 mm. longas et 0,012—14 mm. latas. — Forma saxicola differt modo apotheciis minus confertis.

4. *R. mniaroea* (Ach.): crusta crassiuscula, cohaerente, granulato-sublobata, albida l. albido-cinerascente, hypothallo indistincto; apotheciis confertis, primitus concavis, dein planis et margine elevato cinctis, demum convexis margine excluso, atro-fuscis, nudis l. pruinosis.

Syn. *Lecanora mniaroea* Ach. Syn. p. 339 (sec. spec. orig. in herb. Fries.).

Parmelia Hookeri Fr. L. E. p. 94 (p. p.).

Lecanora sophodes β. turfacea Schaer. Enum. p. 70 (p. p. sec. spec. orig.).

Rinodina turfacea Koerb. Syst. p. 123; Pg. p. 72 (p. p.).

Diploicia muscorum Mass. Rich. p. 86 (secund. Körb.).

---

1) Huic similis est *Rinodina Conradi* Koerb. Syst. p. 123, intra limites Florae nostrae nondum lecta sed vix dubie invenienda; eam enim in Hladehammeren prope Trondhjem vidi. Facile dignoscitur sporis in ascis inflato-clavatis octonis, oblongis et utrinque subattenuatis, constanter et pulchre tetrablastis, umbrino-fuscis, 0,026—28 mm. longis et 0,010—11 mm. latis.

Exs. Hepp n. 83. — Rbnh. n. 380 (minus bona), 382.

β. cinnamomea Th. Fr.: crusta crassa, effusa, verrucoso-sublobata conglomerataque, rufescenti-cinerea; apotheciis majoribus, mox elevato-convexis margine excluso, cinnamomeis l. sanguineo-atris.

Syn. *Rinodina mniaroea* Koerb. Syst. p. 126??

Ad terram humosam e muscis putrescentibus ortam per totam Scandinaviae regionem atque Groenlandiam passim copiose; var. *β.* hactenus tantummodo lecta est supra muscos rupium umbrosarum prope Ö. Pasvig Finmarkiae orientalis et in Saltdalen Nordlandiae (Smrft. herb.).

Forma *α.*, quae certissime est *Lecanora mniaroea* Ach. vera et primaria, sporis praedita est octonis, ellipsoideo-oblongis, medio constrictis, utrinque obtusis, dyblastis, fuligineo-fuscis, 0,022—27 mm. longis et 0,011—12 mm. latis, ascis inflato-clavatis. — Ab hac habitu et omnibus partibus externis melius evolutis differt var. *β.*, quae adulta (sporis non examinatis) pro *Biatorae* specie haberi potest, sed in rupibus soli expositis muscisque vestitis adest forma omnino intermedia (sporis 0,025 usque ad 0,034 mm. longis et 0,012—14 mm. latis). In *β.* sporas vidi 0,018—25 mm. longas et 0,012—13 mm. latas.

Ab his duabus speciebus muscicolis (*R. turfacea* et *mniaroea*), quantum ex unico specimine originali concludere liceat, diversa videtur *Lecanora amniocola* Ach. Syn. p. 156 (*Parmelia* Fr. p. 96, Schaer Enum. p. 54 *α.* p. p. sed excl. b. et *β.*). Descriptiones bonas videre licet apud Fr. et Ach. ll. cc., quare addendum modo est, sporas esse in ascis inflato-cylindricis l. subventricosis octonas, ellipsoideas vel suboblongas, dyblastas, fuligineo-fuscas, 0,030—40 mm. longas et 0,013—16 mm. latas. — Quaenam sit *Rinodina mniaroea* Koerb. Syst. p. 126 (s. *R. amniocola* Koerb. Pg. p. 73), non audeo dijudicare; descriptio a var. *β.* non abhorret, sed cit. Fw. L.E. n. 238, ut etiam synonymon allatum *Lecideae phaeocarpae* Smrft. dubia movent. Quod enim synonymon ad *Biatorae uliginosae* formam certe spectat et specimina in Fw. exs. cit., quae examinare mihi licuit (duo A., unum B. signata), minime *Rinodina* quaedam sunt, sed vel *Biatora uliginosa* ipsa vel species ei maxime affinis. Quum autem Cel. Koerber sporas describat "in ascis amplis octonas, majusculas, biscoctaeformes, dyblastas, diam. $2\frac{1}{2}$ — 3:plo longiores, fuscas", verisimile est, Flotowium sub hoc nomine varia distribuisse. — Observandum praeterea est, synonymon Massalongianum, quod specimine ab ipso ad Koerberum misso nititur, minime esse certum; citat enim Mass. ad suam *Diploiciam muscorum* Schaer. exs. n. 194. In meo autem exempl. sub hoc numero omnino alia planta, *Buellia insignis β.* Koerb. Syst. p. 231 (quem locum conferas!), invenitur.

5. *R. caesiella* (Flke.): crusta crassiuscula, tartarea, glebuloso-verrucosa, albicante, hypothallo atro; apotheciis adnatis, confertis, disco persistenter subplano, nigro, nudo l. atro-pruinoso, margine tumidulo, integro, persistente.

Syn. *Parmelia obscura β. caesiella* Schaer. Enum. p. 38.

Rinodina caesiella Koerb. Syst. p. 126.

Exs. Rbnh. n. 78. — Koerb. n. 158.

Ad rupes micaceas circa oppidum Tromsöe hactenus tantummodo parce lecta (Blytt.).

Planta arctica a Germanorum non differt nisi crusta magis contigua; a *R. confragosa*, cui affinis, distincta thalli colore, margine tumidulo e. s. p., sed tamen forsan cum hac conjungenda, quum ultimis temporibus hujus generis species nimis multiplicatae videantur. — Asci clavati, paraphysibus cohaerentibus, apice fuscescentibus, capitato-incrassatis cincti; sporae octonae, oblongae, medio saepius leviter constrictae, utrinque obtusae, dyblastae, fuligineo-fuscae, 0,018—20 mm. longae et 0,008 mm. latae.

6. *R. exigua* (Ach.): crusta tenui, verrucoso- l. leproso-granulata, fuscescenti-cinerea l. cinereo-albida, hypothallo obsoleto; apotheciis minutis, adnatis, vulgo confertis, disco convexiusculo, fusco-nigro, margine thallode albicante, crenulato, demum excluso.

Syn. *Lichen exiguus* Ach. Prodr. p. 69. — *Rinodina* Mass. Rich. p. 15.

Lecanora metabolica Ach. Univ. p. 351, Syn. p. 153. — *Rinodina* Koerb. Syst. p. 123.

Lecanora periclea β. exigua Ach. Univ. p. 356, Syn. p. 151.

Lichen sophodes Wnbg. Lapp. p. 410.

Parmelia sophodes c. *exigua* Fr. L. E. p. 149. — *Lecanora* Schaer. Enum. p. 70?

Lecanora atra β. exigua Schaer. Enum. p. 72.

Exs. Schaer. n. 569. — Hepp n. 207.

β. demissa (Flke.): crusta tenui l. subobsoleta, leproso-granulata; apotheciis minutis, magis emersis, demum immarginatis.

Syn. *Lecanora exigua* Smrft. Suppl. p. 98.

Rinodina metabolica β. demissa Koerb. Syst. p. 124.

Ad corticem arborum frondosarum, ligna fabrefacta vetusta e. s. p. per totum Florae nostrae regnum passim frequenter, etiam in Grönlandia

et ins. Spitsbergensibus; var. β. parcius tantum lecta est in rupibus dissolutis circa sinum Saltensem (Smrft.).

Asci subventricosi, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus, fusco-capitatis cincti; sporae octonae, subellipsoideae, medio vix constrictae, dyblastae, fuligineae, 0,020—28 mm. longae et 0,008—12 mm. latae; in β. sporae sunt nonnihil minores, late subellipsoideae, 0,015—16 mm. longae et 0,009—12 mm. latae. — Nomen *exiguae* antiquissimum et plures huc pertinentes formas includens est retinendum. *R. Trevisanii* (Hepp sub Psora, exs. n. 80) Koerb. Pg. p. 70 (= *Lecanora periclea β. pinicola* Ach.) ab hac specie non vere differt.

Subfam. 4. *Urceolariei.*

Apothecia thallo immersa, plus minus urceolata.

27. *Aspicilia* Mass.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia primitus clausa, zeorina, immersa, urceolata (rarius sessilia et plana), excipulo duplici (exteriore thallode saepe fugaci) marginata; sporae simplices, incoloratae, plus minus ellipsoideae.

Genus inter *Lecanoram* et *Urceolariam* medium, ab hoc tamen sporis omnino diversis abunde distinctum. Difficilius interdum dignoscitur a *Lecanora*, quum apothecia nonnumquam (ex. gr. apud *A. cineream*) elevata atque sessilia evadant, sed si omnes formas aberrantes lichenum respiceremus, paucissima sane genera et species distingui possent. Cfr. praeterea Koerb. Syst. p. 158, ubi etiam rectissime genus *Pachyosporae* Mass. cum *Aspicilia* conjungitur.

1. *A. verrucosa* (Ach.): crusta cartilaginea, verrucosa, supra farinosa, glauco-albicante, hypothallo concolore; apotheciis minutis, immersis, concavis, nigricantibus, subpruinosis, margine thallode convexo, proprio subprominente; ascis saccatis, sporis magnis, ellipsoideis, octonis.

Syn. *Urceolaria verrucosa* Ach. Univ. p. 339, Syn. p. 140, Schaer. Enum. p. 92. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 186 (α. p. p.). — *Pachyospora* Mass. Rich. p. 44. — *Aspicilia* Koerb. Syst. p. 167.

Lecanora scruposa β. parasitica Smrft. Suppl. p. 100 (p. p.).

Exs. Schaer. n. 133. — Hepp n. 193. - Th. Fr. n. 36. - Stenh. n. 47.

β. *panyrga* (Ach.): crusta tenuiore, apotheciis dense livescenti-pruinosis.

Syn. *Urceolaria panyrga* Ach. Meth. p. 146, Univ. p. 335, Syn. p. 139. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 408.

Parmelia verrucosa monstros. Fr. L. E. l. c.

Forma primaria muscos vestit et minus evoluta in ipsa terra occurrit in regionibus fundo recentioris formationis substratis frequens ex. gr. in Nordlandia Saltensi, Lapponia Pitensi (inter Löfmock et Sedwa: Smrft. herb.), Finmarkia orientali, Islandia (Steenstrup), Grönlandia occidentali usque ad Holsteinborg (J. Vahl); β. autem supra caespites radicesque herbarum emortuas, alios Lichenes e. s. p. ad terram alpinam Lapponiae Tornensis et Kemensis (Wnbg., Frist.), Nordlandiae (Smrft. herb., Blytt), Finmarkiae orientalis (ipse) et Groenlandiae (J. Vahl) passim parcius.

Formae primariae asci sunt ventricosi, paraphysibus filiformibus obvallati; sporae anguste limbatae, intus oleoso-granulosae, luteolae, 0,040—48 mm. longae et 0,024—26 mm. latae. — Varietas vel potius monstrositas β. ascis sporisque omnino est destituta, qua re ulterius affirmatur morbosa et atypica ejus natura, quae primo obtutu perspici potest. Omnes igitur conjecturae de hoc lichene, ultimis temporibus propositae, sunt rejiciendae, nam eum ab *A. verrucosa* originem ducere certissimum est. Sommerfelt hanc formam cum *Lecanora tartarea γ. gonatode* commiscuit (sec. ipsius herbarium).

2. *A. calcarea* (L.) *β. contorta* (Hoffm.): crusta subcartilaginea l. tartareo-farinosa, areolata, areolis irregularibus, albido-cinerascentibus, hypothallo albido, apotheciis immersis, disco minuto, nigrescente, caesio-pruinoso, margine proprio a thallode elevato, primo rugoso-crenato, mox discreto; ascis saccato-clavatis, sporis (vulgo) quaternis, magnis, globoso-ellipsoideis.

Syn. *Urceolaria Hoffmanni* Ach. Univ. p. 333.

Urceolaria calcarea β. Hoffmanni Ach. Syn. p. 143. — *Lecanora* Smrft. Suppl. p. 102.

Parmelia calcarea Fr. L. E. p. 188 (p.p.)

Urceolaria calcarea β. contorta Schaer. Enum. p. 91. — *Pachyospora* Mass. Rich. p. 43. — *Aspicilia* Koerb. Pg. p. 95.

Exs. Schaer. n. 131. — L. Su. n. 396.

In regionibus arcticis rara, ut videtur, species, hactenus parce modo lecta in Saltdalen Nordlandiae, Lapponia Kemensi (verosimiliter: herb. Mus. Fenn.), prope Mortensnaes Finmarkiae orientalis et ad Tunnudliorbik Groenlandiae.

Species ab *A. cinerea* certe distincta, quidquid contra dicit Cl. Nylander; neque mirum est, illum has conjungere, qui "*L. chalybaeam* in *calcaream* transire facile crederet" (species crustae, sporarum etc. indole diversissimas) et qui sub sua *Lecanora subfusca*, *Lecidea vernali*, *luteola*, *parasema*, *Verrucaria rupestri* et *chlorotica* aliisque similia atque dissimillima coacervat, notas con-

stantes et habitum diversissimum nihil curans. Bonam hujus speciei ejusque formarum dispositionem videas apud Koerb. l. c. — Asci saccato-clavati, paraphysibus capillaribus, laxe cohaerentibus et apice fuscescentibus cincti; sporae quaternae, rarius binae, episporio tenui cinctae, intus granulato-grumosae, luteolae, 0,024—30 mm. longae et 0,016—20 mm. latae.

3. *A. cinerea* (L.): crusta tartarea, rimoso-areolata, cinerea, hypothallum nigricantem obtegente; apotheciis innatis (dein interdum emersis), disco nigricante, nudo, margine thallode integro, subpersistente; sporis octonis, subellipsoideis, majusculis l. mediocribus.

Syn. 1) *Urceolaria cinerea* Ach. Univ. p. 336, Syn. p. 140, Schaer. Enum. p. 86. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 412. — *Lecanora* Smrft. Suppl. p. 99. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 142 (α). — *Aspicilia* Koerb. Syst. p. 164.

Aspicilia polygonia, ochracea, scutellaris, atrocinerea atque *Pachyospora ocellata* Mass. Rich. p. 36, 38, 39 et 44.

Aspicilia gibbosa Koerb. Syst. p. 163.

Exs. L. Su. n. 366. — Schaer. n. 125—127.

β. *laevata* (Ach.): hypthallo cum thallo in crustam tenuissimam, laevigatam, glauco-luridam confuso; apotheciis minutis, disco concavo, marginine prominente.

Syn. *Sagedia laevata* Ach. Univ. p. 327.

Parmelia cinerea ζ. *laevata* Fr. L. E. p. 145.

Exs. L. Su. n. 367.

γ. *Myrini* (Fr.): crusta laevigata, contigua, rimosa, lutescente.

Syn. *Parmelia Myrini* Fr. S. V. Sc. I. p. 108.

Aspicilia cinerea γ. *alpina* Koerb. Syst. p. 164.

Exs. Fw. L. E. n. 283.

δ. *aquatica* Fr.: crusta spongioso-tartarea, glebulosa, grisea; apotheciis constanter immerso-urceolatis, margine thallode haud prominente.

Syn. *Parmelia cinerea* β. *aquatica* Fr. L. E. p. 144.

Aspicilia aquatica Koerb. Syst. p. 165.

Exs. Hepp n. 390.

---

1) Ad hanc speciem praeterea magna copia nominum Acharianorum pertinet, diversas, plus minus distinctas formas respicientium, ut *Urceolaria microcelis, gibbosa, diamarta, Sagedia depressa, zonata, Lecanora multipuncta, graphica* ect.

Per totam zonam arcticam sub numerosissimis formis ad saxa granitica vulgaris; var. γ. ad rupes alpium elevatiorum, δ. prope torrentes fluviosque parcius.

Asci elongati, clavati, paraphysibus capillaribus, gelatinoso-conglutinatis, apice fuscescentibus l. subolivaceis obvallati; sporae plus minus ellipsoideae l. suboblongae, luteolo-grumulosae, magnitudine admodum variae (0,012—36 mm. longae et 0,006—18 mm. latae); in δ. quam ceterarum formarum vulgo majores.

Oleum operamque frustra perdidi, studio occupatus characteres quosdam certos inveniendi, quibus formae ad hanc speciem relatae habitu admodum diversae in plures species disjungi possent. Nullos tamen reperi et a Cel. Koerber allatos nimis fallaces inveni, quare non potui non hanc speciem, verisimiliter collectivam, ad interim recipere. Sporarum forma globoso-ellipsoidea, qua praecipue distingui dicitur *A. gibbosa*, etiam apud formas evidentes *A. cinereae* verae et *A. aquaticae* invenitur, et dimensiones sporarum adeo variant, ut vix magna fides iis sit habenda. *A. aquaticam* e loco habitandi originem ducere, omnino mihi persuasum habeo, atque etiam si forsan *A. cinerea* et *gibbosa* distingui possint, haec tamen non est admittenda ut species propria. Quum aliae plantae similibus locis alienam induant personam, non mirum est, inter lichenes quoque hanc legem constantem comperiri. — Omnes formas, propriis nominibus ab auctoribus notatas, seorsim proponere inutile duxi; in regionibus arcticis lectae sunt *gibbosa* Ach., *graphica* Ach., *laevata* Ach., *obscurata* Th. Fr., *polygonia* Ach., *tigrina* Ach. etc., neque desunt formae hydrate ferrico "oxydatae" ut *ochracea* Schaer., *cyrtaspis* Ach., (*Lecanora* Ach. Univ. p. 397, *Lichen Acharii β.* Wnbg. Lapp. p. 405, *Lecanora Acharii α. genuina* b. Smrft. Suppl. p. 89) e. s. p. — Wahlenberg tres novas species proposuit, quae omnes sunt modo formae vel potius monstrositates hujus speciei:

a. *Lichen mazarinus* (Fl. Lapp. p. 412, *Urceolaria* Ach. Syn. p. 138), qui ad var. δ. pertinet ut forma atypica "crusta adeo molli et crassa ut pultem fere referat" et apotheciis minutis, non evolutis, immersis. A loco natali "sub aqua in rivulis alpinis supra lapides rarius ex. gr. ad Kaimokaisse par. Tanensis Finmarkiae" habitum alienum accepit.

b. *Lichen protuberans* (Fl. Lapp. p. 412, *Urceolaria* Ach. Syn. p. 138, *Parm. cinerea γ.* Fr. L. E. p. 144): crusta verrucoso-nodulosa, pallida; apotheciis urceolatis, immersis, marginatis. Etiam hic a loco habitandi (in rupibus siccis absconditis) originem ducit et formis intermediis (qualis est *Lecanora protuberans* Smrft. Suppl. p. 99) cum vera *A. cinerea* conjungitur.

c. *Lichen illimatus* (Fl. Lapp. p. 413, *Lecanora* Ach. Syn. p. 148): "crusta subtartarea, papillata, albida, papillis subconicis, scutellis marginatis nigris."

Haec forma, in summis alpibus maritimis Finmarkiae lecta, omnino est atypica, in "*Isidium*" transitum praebens et vulgo sterilis. Apothecia, quum adsunt, "in crusta tenuiore vix papillata sedent", unde monstrosa ejus natura etiam elucet.

4. *A. cinereo-rufescens* (Ach.): crusta tartarea, rimoso-areolata, obscure l. pallide cinerea, hypothallo atro, saepius denudato limitata; apotheciis innatis, disco rufo l. rufescenti-atro, subnudo, margine integerrimo saepe excluso; sporis octonis, oblongo-ellipsoideis, mediocribus.

Syn. *Urceolaria cinereo-rufescens* Ach. Univ. p. 677, Syn. p. 141, Schaer. Enum. p. 88. — *Aspicilia* Mass. Rich. p. 37, Koerb. Syst. p. 162.

Lichen cinereo-rufus Wnbg. Lapp. p. 407.

Parmelia cinerea ε. *cinereo-rufa* Fr. L. E. p. 145.

Exs. Fw. L. E. n. 289, 290.

β. *alpina* (Smrft.): areolis in hypothallo atro, denudato sparsis vel maculatim congestis, cinereo-pallidis; apotheciis immersis.

Syn. *Lecanora alpina* Smrft. Suppl. p. 91.

Parmelia cinerea δ. *alpina* Fr. L. E. p. 144.

In saxis rupibusque per totam regionem Florae nostrae frequens; etiam forma hydrate ferrico ochracea ad saxa micacea irrorata passim adest (*Lichen diamartus* Wnbg. Lapp. p. 414. — Fw. L. E. n. 292). Var. β. lecta est in summis cacuminibus alpium saxa durissima inhabitans ex. gr. in Hekkeltinden Saltdaliae (Smrft.), ad Bell Sund ins. Spitsberg. (J. Vahl).

Admodum varians species (interdum habitum *Lecanorae badiae* fere praebens, interdum sequenti subsimilis!), sed semper mihi distincta visa et peculiare quoddam, verbis haud facile expressum, servans. Crusta colore valde variat — alba, cinerea, ferrugineo-cinerea, virescens, atrocinerea —; apothecia sicca et vetusta saepe fere nigrescunt, sed humectata intumescunt et colorem rufescentem proferunt. Lamina sporigera quam in priore semper tenuior, paraphyses subgelatinoso-conglutinatae, asci subinflato-clavati, sporae hyalinae, 0,012—15 mm. longae et 0,006—7 mm. latae. — Var. β., habitu cum *Pyrenodesmia Rehmii* congruens, exteris videtur esse incognita; quae ab iis pro hac planta habita est, sistit prioris var. γ. *Myrini*.

5. *A. mastrucata* (Wnbg.): crusta crassiuscula, subtartarea, inaequabili, verrucoso- l. ramuloso-granulata, rimulosa, obscure virescente, hypothallo albido obsoleto; apotheciis mediocribus l. majusculis, constanter immersis, disco concavo l. planiusculo, atro, nudo, margine thallode granulato-crenulato cincto; sporis octonis, ellipsoideis, mediocribus.

Syn. *Lichen mastrucatus* Wnbg. Lapp. p. 415. — *Lecanora* Ach. Syn. p. 148.

In lapidibus graniticis ventosis haud procul a litoribus Finmarkiae occidentalis (Wnbg.) et orientalis (ipse) rarius. In ins. Spitsbergensibus (Nordenskj.).

Planta paucissimis cognita ideoque oblivioni tradita, quamvis habitu characteribusque sat insignis. Externa crustae facie et indole cum *Lecanora poliophaea*, ut jam rite monuit Wnbg., fere congruit; crusta enim effusa in areolas plus minus crassas est divisa, varie angulosas, e verrucis papillisve coacervatis conflatisque contextas, unde supra granulata apparet. E longinquo adspecta var. *panniformem Parmeliae olivaceae* etiam in memoriam revocat. Apothecia atra, in meis speciminibus majuscula, in Wahlenbergianis minuta, margine proprio tenui saepe a thallode tecto. Asci inflato-clavati, paraphysibus cohaerentibus, apice fuscescentibus cincti; sporae hyalinae, 0,016—18 mm. longae et 0,009—10 mm. latae.

6. *A. pelobotrya* (Wnbg.): crusta subspongioso-tartarea, areolato-verrucosa, areolis gibbosis, confertis, laevigatis, livido-griseis, hypothallo indistincto; apotheciis areolis leviter immersis l. subsuperficialibus, planiusculis, disco atro nudo, demum in ambitu sublibero cinerascente; sporis quaternis—octonis, ellipsoideis, majusculis.

Syn. *Urceolaria pelobotryon* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 31, Univ. p. 333, Syn. p. 138. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 413. — *Parmelia* Fr. L.E. p. 189. — *Lecanora* Smrft. Suppl. p. 99.

In rupibus irrigatis alpium raro, hactenus tantummodo in alpe Rastekaisse Finmarkiae orientalis (Wnbg.) et in Saltdalen Nordlandiae (Smrft.) lecta.

Species, ut videtur, distincta, quamvis ob rarum proventum (lecta praeterea est tantum a Cel. Blytt nonnullis Norvegiae locis) parum cognita. "Color crustae peculiaris in udis livido-griseus, in siccis pallescens, sed semper quid pallide rufescentis admixtum offerens. Lamina areolis irregulariter, sed plane immersa, quare margine thallode obtusissimo rotundato cincta apparet, at verus margo non est, nam nunc plures in eadem areola (quibus confluentibus oritur discus multilocularis), nunc ad latus areolae posita est, margine quasi dimidiato. Lamina per aetatem in ambitu libera, cinerascens" (Fr.), "ut fere margine proprio instructa appareat" (Wnbg.). — Asci subventricoso-inflati, cylindrico-clavati; paraphyses gelatinoso-conglutinatae, apice fuscidulae; sporae 4—8:nae, luteolo-hyalinae, episporio tenui cinctae, 0,021—28 mm. longae et 0,011—16 mm. latae.

7. *A. lacustris* (With.): crusta tartarea, laevigata, rimulosa, pallide testacea l. ochracea, hypothallo obsoleto; apotheciis minutis, immersis, urceolatis, disco constanter depresso, rubello, margine thallode subindistincto; sporis octonis, suboblongis, mediocribus.

Syn. *Lichen lacustris* With. Arr. V. 4. p. 21 (1796).

Lichen Acharii Westr. in Ach. Prodr. p. 33 c. icon. (optimo!) in titulo operis (1798), Wnbg. Lapp. p. 405 (excl. β.). — *Urceolaria* Ach. Univ. p. 331, Syn. p. 137. — *Lecanora* Smrft. Suppl. p. 88 (*α. genuina* a.). — *Gyalecta* Schaer. Enum. p. 93.

Parmelia cinerea ϑ. *lacustris* Fr. L. E. p. 145.

Aspicilia epulotica Koerb. Syst. p. 161.

Exs. Fw. L. E. n. 291.

In lapidibus rupibusque irriguis inferalpinis alpinisque totius partis Scandinavicae et Groenlandiae, ubi alt. 2000 ped. supra mare attingit, passim.

Ab *A. cinerea* bene distincta species, quamvis adsint formae aliarum specierum "oxydatae" externa facie quodammodo subsimiles; discus minutus, immersus, rubellus atque color crustae laevigatae hanc speciem certe distinguunt. Sporae sunt in ascis clavatis ellipsoideo-oblongae l. oblongae, luteolo-hyalinae, 0,015—18 mm. longae et 0,006—7 mm. latae; paraphyses conglutinatae. — Denominationem antiquissimam restitui; si ulla alia, ratione mihi ignota, praeferenda est, nomen *Acharii* est adhibendum. *Gyalecta epulotica* Ach. Univ. p. 151 et Syn. p. 9, quae pro synonymo hujus speciei habita est, saltem quod ad plantam primariam "ad saxa Angliae" ab *Harriman* lectam attinet, non hujus est loci, ut e descriptione apotheciorum (cfr. fig. in Lich. Univ. tab. 1. f. 7) concludere licet. Speciminulum quoque, quod vidi ex herb. Ach. verosimiliter originem ducens, hanc opinionem confirmat; habitum enim *Hymeneliae Prevostii* omnino prae se fert, et facile crederem, illud hanc sistere plantam. Mancum autem specimen certam determinationem prohibet; cui herbarium Acharianum patet, rem ille dijudicet.

8. *A. rhodopis* n. sp.: crusta crassiuscula, subcartilaginea l. pulveraceo-dissoluta, effusa, inaequali, rimoso-areolata, areolis verrucosis irregularibusque, albida l. in roseolum olivaceumve paullum vergente, hypothallo albido confusa; apotheciis minutis, urceolatis, demum concavis, irregularibus, disco subgelatinoso, roseo, aetate nigrescente, margine thallode tenui, flexuoso; ascis clavatis, sporis octonis, ellipsoideis, mediocribus.

Syn. *Lecanora Acharii* β. *rhodopis* Smrft. Suppl. p. 89 (a. et p.p. b.).

Parmelia cinerea η. *rhodopis* Fr. L. E. p. 145,

In lapidibus calcareis stillicidio irrigatis Nordlandiae inferalpinae ex. gr. in Saltdalen frequenter (Smrft.). Alibi hactenus non lecta.

Inter species formasque, quas sub nomine *Lecanorae Acharii* amplexus est Sommerfelt, haec facile est pulcherrima eademque valde insignis. A vera *Urceolaria Acharii (=Aspicilia lacustri)*, quacum affinitate quidem conjuncta est, tam longe distat, ut non possim non pro distincta eam specie habere. Habitu *Hymeneliam Prevostii* Krempelh. valde aemulat et pro hujus varietate haberi posset, nisi differret crusta submolli, inaequali, constanter rimosa, in qua "discus ille roseus subnudus nidulari videtur", quum *H. Prevostii* autem praedita est crusta compactiore, tartarea l. marmorea, laevigata, non rimosa et disco magis immerso, a thallo demum discreto, ascis sporisque minoribus. — Nostra autem planta sporas fovet in ascis clavatis paraphysibusque conglutinatis gelatinoso-filiformibus cinctis ellipsoideas, luteolo-hyalinas, 0,016—19 mm. longas et 0,008—10 mm. latas. — Aetate apothecia fuscescunt demumque nigrescunt, et talia specimina ad var. b. *melanopin* retulit Smrft.; sec. spec. orig. in herb. Fries. (in herb. Smrft. nullum ita signatum specimen adest) hoc nomine intellexit tamen praeter illam etiam *Sagiolechiae protuberantis* formas, quamquam pars maxima hujus speciei nominavit "*L. Acharii β. rhodopis* c. *depressa*". Quibus rebus facile perspicitur, nimiam fidem illius verbis non esse tribuendam, quum affirmat *rhodopin* et veram *U. Acharii (lacustrem)* "nullas fines determinatas permittere", quum viderit c. *depressam* has conjungere.

28. *Gyalecta* Ach. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia urceolata (rarius demum subexplanata), primitus clausa, excipulo duplici (proprio carnoso a thallode plus minus tecto) instructa; sporae ovoideo-oblongae l. fusiformes, persistenter tetrablastae l. demum varie polyblastae, incoloratae.

Sub hoc nomine tria conjunxi recentiorum auctorum genera (cfr. Mass. Descr. Alc. Lich. p. 19—20): *Gyalectam* (sporis primo tetra-, dein varie polyblastis), *Secoligam* (sporis constanter tetrablastis) et *Phialopsin* (sporis tetrablastis et excipulo thallode proprium undique vestiente). Habitus enim omnium conveniens et levitas characterum minime semper constantium hanc sententiam probant. Plura de hac re videas infra.

* Apotheciis zeorinis, excipulo thallode completo, proprium fere omnino tegente: *Phialopsis* Koerb.

1. *G. rubra* (Hoffm.): crusta subcartilaginea, mox verruculoso-leprosa, alba, hypothallo verniceo, pallido; apotheciis confertis, adnatis, concavis, rubris, margine albo, pulverulento; sporis oblongis, tetrablastis.

Syn. *Lecanora rubra* Ach. Univ. p. 389, Syn. p. 177, Smrft. Suppl. p. 90, Schaer. Enum. p. 84. — *Parmelia* Fr. L. E. p. 134. — *Phialopsis* Koerb. Syst. p. 170, Mass. Descr. Alc. Lich. p. 20.

Exs. L. Su. n. 41. — Schaer. n. 319. — Stenh. n. 48.

Intra limites Florae arcticae observata modo est supra muscos putridos terramque rupium inferalpinarum Nordlandiae Saltensis (Smrft., F. Unand.) et circa oppidum Tromsöe Finmarkiae occidentalis (Blytt) parcius.

Asci clavati, paraphyses laxe cohaerentes, apice incrassatae et fuscidulae; sporae octonae, utrinque obtusae, luteolo-hyalinae, 0,018—21 mm. longae et 0,006—8 mm. latae. — Characteres, quibus nititur genus *Phialopsis*, supra sunt allati, sed eos non esse sufficientes, haud dubie unicuique patet, qui v. c. *G. foveolarem* vel *geoicam* accuratiori subjicit examini. Inveniet enim apothecia (non pauca, sed permulta) excipulo aeque completo thallode instructa, ut huic rei nullam fidam notam inesse agnoscat necesse sit; eadem nos docent *Aspiciliae* et *Urceolariae* species, eodem modo quoad excipulum thallodes variantes. Sporas autem si observamus, apud has vix ullam differentiam invenire licet; conferas ex. gr. Leight. Ang. t. XIII f. 3 et t. XIV f. 1, Koerb. Syst. t. III f. 1 d. et f. 9 d. vel Mass. Rich. figg. 286 et 284!

* * Apotheciis zeorinis vel excipulo thallode incompleto evanidove pseudo-biatorinis: *Gyalecta* Koerb., *Gyalecta* et *Secoliga* Mass.

2. *G. foveolaris* Ach.: crusta crassa, late effusa, verrucosa, cinerascente, albida l. cinereo-virente, hypothallum tegente; apotheciis immersis, urceolatis, majusculis, disco testaceo l. flavo-rubello, margine proprio tenui, pallido, elevato, a thallode crenulato vulgo omnino tecto; sporis tetrablastis, ellipsoideo-oblongis.

Syn. *Urceolaria foveolaris* Ach. Meth. p. 149. — *Lichen* Wnbg. Lapp p. 405.

Gyalecta Wahlenbergiana Ach. Univ. p. 152 et Syn. p. 9 (excl. var. β)

Lecidea foveolaris α. *Wahlenbergiana* Smrft. Suppl. p. 171.

Gyalecta cupularis β. *foveolaris* Fr. L. E. pag. 196.

Exs. Th. Fr. n. 10. — Stenh. n. 50. — Smrft. n. 52.

Supra muscos destructos locis turfosis secus oras Nordlandiae Finmarkiaeque totius passim latas occupans plagas; parcius adest in ipsis alpibus, ubi tamen usque in Lapponiam Kemensem (Njäravara: Wnbg.) et Lulensem (Njammats: Cederstr.) progreditur.

Species hujus sectionis optime evoluta crusta crassa, subcartilaginea, vix unquam "leprosa", apotheciis "saepe ultra lineam latis et ocellos perpulchros in

terra efficientibus". Asci angusti, elongato-clavati, paraphysibus apice paullum incrassatis et leviter cohaerentibus cincti; sporae senae l. octonae, uno ordine oblique dispositae, luteolae, 0,016—18 mm. longae et 0,006—7 mm. latae. Rarius inveniuntur sporae fusiformes, apicibus attenuatae, usque ad 0,024 mm. longae, quae perbene demonstrant, *G. denudatam* huic generi esse adscribendam neque posse proprium condere genus. — Nulla exterorum botanicorum synonyma attuli, quia nimis sunt incerta (cfr. infra). "*G. geoica?* Ach." Leight. Ang. t. XV f. 1. ob sporas simplices non potest huc referri.

3. *G. geoica* (Wnbg.): crusta tenui, effusa, pulverulenta l. spongioso-leprosa, cinereo-virescente, hypothallum obsoletum tegente; apotheciis plus minus immersis, urceolatis, minutis, disco ochraceo, margine proprio tenui, pallido, elevato, a thallode crenulato plus minus tecto; sporis prioris subsimilibus.

Syn. *Lichen geoicus* Wnbg. in Vet. Ak. Handl. 1806 p. 142 et tab. 4 f. 5. — *Urceolaria* Ach. Meth. p. 149. — *Gyalecta* Ach. Univ. p. 151, Syn. p. 9, Fr. L. E. p. 196, Schaer. Enum. p. 94.

Lecidea foveolaris γ. truncigena Smrft. Suppl. p. 171 (excl. syn. *G. Wahlenb. β.*).

Gyalecta Wahlenbergiana Leight. Ang. t. XIII f. 2.

Exs. Leight. n. 123. — Stenh. n. 51.

Ad terram denudatam et supra muscos in fissuris rupium inferalpinarum per Nordlandiam Finmarkiamque parcius.

Mira inter botanicos confusio specierum et synonymorum hujus generis! Sic v. c. *G. cupularis* et *foveolaris* a variis auctoribus immerito omnino sunt conjunctae, quum e contrario *G. foveolaris* et *geoica* multo magis sint affines et a lichenologis, specierum numerum deminutum desiderantibus, facile pro forma majore et minore ejusdem speciei possint haberi. *G. foveolaris* vix in regionibus calcareis et campestribus terrarum australiorum occurrit, sed solum in regionibus arcticis alpinisque; omnem igitur "*G. foveolarem*" ex illis locis allatam suspicor ad *G. geoicam* pertinere, speciem valde commixtam. Cujus confusionis caussae in Ach. Lich. Univ. videntur esse quaerendae, tum quia — lapsu forsan typographico — ibi sub *G. Wahlenbergiana* dicitur: "*Gyalecta geoica* differt apotheciis multo majoribus", quae verba vera solummodo esse possunt, si legimus: "A *G. geoica* .... majoribus"; tum quia ut varietatem *G. foveolaris* subjunxit *G. truncigenam*, plantam minutam, quae cum *G. geoica* habitu characteribusque multo magis congruit et forte ejus formam corticolam tantummodo sistit. *G. geoica* praeterea incognita remansit etiam eam ob caussam, quod ejus descriptio in omnibus libris desumpta est e forma depravata, pulverulenta, apotheciis aetate

(disco elapso) "albidis hyalinis". — Apothecii partes internae prioris similes; modo sporae sunt paullo minores: 0,012—45 mm. longae et 0,006 mm. latae.

4. *G. denudata* (Smrft.) Th. Fr.: crusta tenui, effusa, mucoso- et dein granuloso-leprosa, cinerascenti-virente, hypothallo albido oblitterante; apotheciis magnis, sparsis, primo urceolatis, dein subplanis, testaceo-incarnatis, margine tenui, elevato, pallidiore, subintegro; sporis fusiformibus, tetrablastis.

Syn. *Lecidea foveolaris β. lutea* s. *denudata* Smrft. Suppl. p. 171 (excl. syn.).

Gyalecta cupularis γ. lutea Fr. L. E. p. 196.

Gyalecta Friesii Koerb. Syst. p. 173. — *Secoliga* Mass. Descr. Alc. Lich. p. 20.

Exs. Koerb. n. 55. — Fw. L. E. n. 445.

Supra muscos ramulosque putrescentes rarius ex. gr. in Saltdalen Nordlandiae (Smrft.) et prope Mortensnaes Finmarkiae orientalis (ipse).

Species optime distincta, de qua cfr. Koerb. l. c. — Asci angusti, elongato-subclavati, paraphyses filiformes, apice paullum incrassatae, laxe cohaerentes; sporae octonae, fusiformes, altero apice attenuatae, altero obtusiusculae, hyalinae, constanter tetrablastae, uno fere ordine oblique seriatae, 0,012—16 mm. longae et 0,003—4 mm. latae; unam solito longiorem vidi 0,022 mm. — Nomen antiquius Sommerfeltianum et sat bonum recepi. *Lichen luteus* Dicks., qui huc relatus fuit, est *Biatorinae* species.

5. *G. cupularis* (Ehrh.): crusta subnulla l. tenuissima, subleprosa, virescenti- l. cinerascenti-albida, cum hypothallo albido confusa; apotheciis superficialibus, cupulari-apertis, flavo-rubellis l. pallide testaceis, margine tumido primitus radiato-rugoso, pallido; sporis primitus tetrablastis, dein varie polyblastis.

Syn. *Lecidea marmorea α.* et *β.* Ach. Univ. p. 192, Syn. p. 46.

Lecidea foveolaris δ. cupularis Smrft. Suppl. p. 171.

Gyalecta cupularis Fr. L. E. p. 195 (*α*), Schaer. Enum. p. 94, Mass. Rich. p. 145, Koerb. Syst. p. 172.

Exs. L. Su. n. 401. — Schaer. n. 135. — Stenh. n. 49.

In rupibus calcareis humidis earumque muscis locis inferalpinis et subalpinis Nordlandiae Saltensis (Smrft.) Lapponiaeque Umensis (Björkfjället: F. Unand.) atque parcissime ad rupes quarziticas umbrosas prope litora marina ad Fuglebjerget prope Mortensnaes Finmarkiae orientalis.

Sporae in ascis elongato-cylindricis 6—8:nae, ellipsoideae l. ellipsoideo-oblongae, primo tetra-, dein 16—32-blastae, blastidiis submuriformi-dispositis, lu-

teolo-hyalinae, 0,017—19 mm. longae et 0,006—9 mm. latae; paraphyses capillares, laxe cohaerentes.

29. *Urceolaria* Ach. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia immersa, urceolata, primitus clausa, excipulo duplici (proprio carbonaceo et thallode) instructa; sporae primo tetrablastae et luteolae, dein muriformi-polyblastae, fuscae.

1. *U. scruposa* (L.): crusta tartarea, rugoso-verrucosa, areolata, cinerascente l. albida, hypothallo albo; apotheciis caesio-nigris, margine thallode crenato, proprium cinereo-nigricantem conniventem primitus tegente.

Syn. *Urceolaria scruposa* Ach. Univ. p. 338, Syn. p. 142, Schaer. Enum. p. 89 (excl. γ.), Mass. Rich. p. 33, Koerb. Syst. p. 168. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 413. — *Lecanora* Smrft. Suppl. p. 100 (p. max. part.). — *Parmelia* Fr. L. E. p. 190.

Exs. L. Su. n. 398. — Schaer. n. 289.

β. *bryophila* (Ach.): crusta tenui (l. subnulla), rugosa, glaucescente; apotheciis minoribus, margine thallode subevanescente.

Syn. *Gyalecta bryophila* Ach. Univ. p. 341 (excl. varr.), Syn. p. 10. *Lecanora scruposa β. parasitica* Smrft. Suppl. l. c. (p. p.).

Exs. L. Su. n. 282. — Schaer. n. 290. — Stenh. n. 46.

γ. *gypsacea* (Ach.): crusta molli, pulverulenta, alba.

Syn. *Urceolaria gypsacea* Ach. Univ. p. 338, Syn. p. 142. *Urceolaria cretacea* Mass. Rich. p. 35.

Exs. Schaer. n. 291. — Smrft. n. 61.

In rupibus suboccultis totius regionis Scandinavicae, Islandiae, ins. Spitsberg. (Vahl mscrpt.), Groenlandiae (ad 800 ped. supra mare) passim; var. β. supra muscos in inferalpinis Nordlandiae et γ. in rupibus absconditis Nordlandiae Finmarkiaeque occidentalis parcius.

Asci elongati, cylindrici, paraphysibus capillaribus, laxe cohaerentibus apice fuscescenti-incrassatis cincti; sporae quaternae—octonae, ellipsoideo-oblongae, utrinque subattenuatae, primitus hyalinae, dein fuligineae, varie polybastae, 0,030—34 mm. longae et 0,013—15 mm. latae.

Ser. II. HOMOCARPI.

Apotheciorum discus explanatus, orbicularis l. lirellaeformis, contiguus, excipulo proprio impositus.

Ad hanc seriem retuli quoque *Graphideos*, quum inter hos et *Lecidineos* nulli certi dentur limites. In analogis *Discomycetibus* praeterea non tanta vis tribuitur apotheciorum formae, ut eam ob caussam in series tribusve dividantur. Pars tamen *Graphideorum* excipulo vere thallode instructa ad *Parmeliaceos* melius forsan sit referenda.

Fam. VI. Cladoniei.

Thallus fruticulosus, erectus l. adscendens, teres l. leviter compressus, solidus l. fistulosus. Apothecia demum cephaloidea.

30. *Stereocaulon* Schreb.

Podetia solida, strato medullari e filamentis parallelis constructo, corticali et gonidiali persistentibus l. mox disparentibus, phyllocladiis vestita ramulos corallinoideos, squamulas l. granula formantibus et gonidia includentibus; apothecia intus solida; lamina sporigera mollis, hypothecio simplici crasso imposita; sporae elongatae, tetra—plejoblastae, incoloratae.

De hoc genere conferas Monographiam a me nuper editam, ubi plenius de polymorphis intricatisque his plantis disserui.

1. *St. coralloides* Fr.: podetiis subcaespitosis, matrici arctissime adnatis, primo tenuissime tomentosis, mox glaberrimis; phyllocladiis ad basin evanescentibus, in podetiis digitatim ramosis, cinereo-caesiis; apotheciis terminalibus lateralibusque.

α. dactylophyllum Fl.: majus, podetiis divaricato-caespitosis, firmis; apotheciis parvis.

Syn. *Stereocaulon paschale* Ach. Univ. p. 581 et Syn. p. 184 (p. p.). — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 450 (p. p.).

Stereocaulon coralloides Fr. Lich. Su. exs. n. 118, Sched. crit. IV. p. 24, Koerb. Pg. p. 7.

Stereocaulon dactylophyllum β. majus Smrft. Suppl. p. 125.

Stereocaulon corallinum Fr. L. E. p. 201, Schaer. p. 180.

Exs. L. Su. n. 118. — Schaer. n. 261. — Rbnh. n. 137, 210.

β. conglomeratum Fr.: pumilum, podetiis ramisque condensatis, gracilioribus; apotheciis dilatatis, subpileatis.

Syn. *Baeomyces paschalis β. nanus* Wnbg. Lapp. p. 450 (excl. syn.).

Stereocaulon dactylophyllum α. Smrft. Suppl. p. 125.

In saxis graniticis per Lapponiam Nordlandiamque silvaticam et subalpinam.

Asci anguste clavati, sex-spori; paraphyses apice leviter incrassatae, filiformes, parce ramosae; sporae tenues, aciculares, basi attenuatae, rectae l. cur-

vulae, vulgo 3-, rarius 5—8-blastae, luteolae, 0,024—40 mm. longae et 0,0025—40 mm. latae.

2. *St. denudatum* Fl.: podetiis subsolitariis l. congregatis, gracilibus, matrici adnatis, glabris, divaricato-ramosis et apice vulgo sorediato-incrustatis; phyllocladiis primo subrotundis, dein applanatis l. medio depressis, albo-marginatis; apotheciis lateralibus, planis.

Syn. *Stereocaulon denudatum* Smrft. Suppl. p. 126, Fr. L. E. p. 204, Schaer. Enum. p. 179, Koerb. Syst. p. 13.

Exs. Flke. n. 79. — Smrft. n. 163. — L. Su. n. 346. — Rbnh. n. 135 (immixto *St. coralloide*).

β. pulvinatum (Schaer.): podetiis pumilis, in ramos fastigiato-ramosissimos, valde intricatos a basi solutis, phyllocladis granulosis, confertis.

Syn. *Stereocaulon corallinum β. pulvinatum* Schaer. Enum. p. 180.

Stereocaulon denudatum c. *compactum* Koerb. Syst. p. 13.

Ad rupes graniticas totius regionis Scandinaviae, Islandiae, ins. Spitsbergensium et Groenlandiae frequens; var. *β.* alpes editiores et regiones maxime septentrionales amat.

Asci elongato-clavati, paraphyses ut in priore; sporae senae, aciculares, utrinque l. basi attenuatae, rectae l. curvulae, 3—7-septatae, luteolo-hyalinae, 0,021—36 mm. longae et 0,002—3 mm. latae.

3. *St. paschale* (L.): podetiis elatis, subcaespitosis, a matrice liberis, ramosissimis, mox glabriusculis; phyllocladiis ad basin non persistentibus, in podetiis squamuloso-granulatis, crenatis, cinereo-glaucis l. albidis; apotheciis vulgo terminalibus.

Syn. *Lichen caule ramoso solido foliolis crustaceis tecto* Linn. Lapp. n. 439 (salt. max. part.).

Stereocaulon paschale Ach. Univ. p. 581 et Syn. p. 284 (p. p.), Fr. L. E. p. 202, Schaer. Enum. p. 181, Koerb. Syst. p. 12. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 450 (p. p.).

Exs. L. Su. n. 89. — Fw. DL. n. 12 A — C. — Rbnh. n. 134.

Inter muscos aliosque lichenes supra rupes totius Florae nostrae ditionis, praecipue in silvaticis inferalpinisque frequenter.

Sommerfelt non rite cognitam habuit hanc speciem, cujus specimina in herb. ejus et ad *St. dactylophyllum* et ad *St. paschale* relata sunt. Posteriore nomine tamen praecipue sequentem plantam intellexit. — Asci lineari-clavati; sporae senae, aciculares, rectae l. curvulae, 3—9-septatae, luteolo-hyalinae, 0,024—39 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

4. *St. tomentosum* Fr.: podetiis elatis, subsolitariis, basi liberis, tomento densissimo, araneoso-spongioso, cinerascente tectis; phyllocladiis rotundatis, inciso-crenatis, caesio-viridibus l. viridulis; apotheciis lateralibus.

Syn. *Stereocaulon paschale* Ach. Univ. p. 581 et Syn. p. 284 (p. p.), Smrft. Suppl. p. 185 (p. max. part.).

Stereocaulon tomentosum Fr. Sched. crit. III. p. 20, L. E. p. 201, Schaer. Enum. p. 181 (β), Koerb. Syst. p. 11 (α).

Exs. L. Su. n. 90. — Fw. DL. n. 10. — Rbnh. n. 133.

Per totam partem Scandinavicam frequens, in silvaticis praecipue optime evolutum; in Groenlandia rarius (Upernivik: J. Vahl).

Asci inflato-clavati; sporae aciculares, rectae vel curvulae, tetrablastae, hyalinae, 0,022—36 mm. longae et 0,0020—25 mm. latae.

* *St. alpinum* Laur.: podetiis congestis, gracilentis, basi adhaerentibus, tomento denso tectis; phyllocladiis verrucaeformibus l. inferioribus squamulosis et inciso-crenatis, candidis l. glauco-albicantibus; apotheciis vulgo terminalibus dilatatisque.

Syn. *Stereocaulon botryosum* Ach. Univ. p. 581 et Syn. p. 284 (p. p.).

Stereocaulon alpinum Laur. in Fr. L. E. p. 204, Schaer. Enum. p. 182, Mass. Mem. p. 75, Koerb. Syst. p. 15.

Exs. Schaer. n. 263.

Per totam Florae nostrae regionem, praecipue ad ripas arenosas torrentum alpinorum, passim frequenter.

Dubia mea de differentia specifica a priore videas in Monogr. p. 54. — Asci inflato-clavati, sporae prioris similes, 0,022—28 mm. longae et 0,0020—25 mm. latae.

5. *St. incrustatum* Flke.: podetiis subsolitariis, basi adhaerentibus, validis, parce squarroso-ramosis, tomento densissimo tectis; phyllocladiis in podetiis sparsis verrucaeformibus, apices versus coacervatis, glaucis; apotheciis terminalibus, leviter convexis.

Syn. *Stereocaulon incrustatum* Fr. L. E. p. 203, Schaer. Enum. p. 179, Mass. Mem. p. 75, Koerb. Syst. p. 12.

Exs. Flke n. 77. — Rbnh. n. 136.

Ad terram nudam prope Bosekop Finmarkiae occidentalis, ab J. Vahl lectum (Herb. Haun.).

Monographiam harum plantarum conscribenti nondum innotuerat haec species e Scandinavia (praeter Gotlandiam, ubi multis abhinc annis est lecta), et

vix fingere potuissem, hanc in ultima Thule fore inventam. Eo majore sum mirore captus, quum specimina supra commemorata mihi occurrerent. In herb. Blytt. adest quoque e Gudbrandsdalen Norvegiae mediae. — Asci anguste clavati; sporae aciculares, basi attenuatae, rectae l. curvulae, 3—multi-loculares, luteolo-hyalinae, 0,024—38 mm. longae et 0,0025—30 mm. latae.

31. *Pilophorus* (Tuckerm.) Th. Fr.

Podetia araneoso-farcta, demum fistulosa, strato medullari e filamentis parallelis contexto et extus in tomentum evanescens soluto, phyllocladiis obsita subcrustaceis, gonidia foventibus; apothecia lecideina, intus solida; lamina sporigera cornea, aterrima, hypothecio simplici crasso imposita; sporae simplices, oblongo-ellipsoideae, incoloratae.

1. *P. robustus* Th. Fr.: podetiis elongatis, robustis, caespitoso-congestis, apicem versus in ramos breves fere umbellato-divisis; apotheciis depresso-subglobosis.

Syn. *Pilophorus robustus* Th. Fr. Mon. Ster. p. 69 et tab. X. f. 3.

Exs. Th. Fr. n. 11.

In monte Storfjeldet prope Mortensnaes et (prima stamina) in praeruptis montis Aldc'ok Finmarkiae orientalis.

Asci elongato-clavati, paraphyses arcte conglutinatae; sporae octonae, luteolae, anguste limbatae, 0,014—16 mm. longae et 0,0055—60 mm. latae. — In herb. Smrft. adest e Norvegia media: Ringeboe in rupibus supra Stuelsbroen Gudbrandsdaliae.

32. *Cladonia* Hoffm.

Podetia fistulosa, e filamentis conglutinatis contexta, inter quae adsunt gonidia, phyllocladiis complanatis ejusdem structurae ad basin sitis et per podetia sparsis vulgo instructa; apothecia biatorina, intus inania; lamina sporigera hypothecio tenui carnoso imposita; sporae simplices, ovoideo-oblongae, incoloratae.

Genus si quid naturalissimum, cujus omnes species structura apotheciorum interna adeo congruunt, ut descriptiones uniuscujusque sporarum afferre superfluum duxerim. Cfr. de hac re Mass. Mem. p. 75—6 et Koerb. Syst. p. 16.

Sect. I. Podetiis scyphiformibus l. infundibuliformibus, e phyllocladiis basalibus persistentibus vel evanescentibus ortis, phyllocladiis saepe tectis vestitisve.

A. Scyphis axillisque clausis.

* Apotheciis rufis.

1. *Cl. turgida* (Ehrh.): podetiis inflato-turgidis, turbinatis l. spurie infundibuliformibus, prolificatione tandem fastigiato-ramosis, ramorum apicibus substellatim patentibus, fertilibus demum cymosis, laevibus, glaucescentibus; phyllocladiis basalibus magnis, foliaceis, glauco-viridibus; apotheciis carneo-rufis.

Syn. *Cenomyce parecha* Ach. Univ. p. 532, Syn. p. 272, Smrft. Suppl. p. 132.

Cladonia turgida Fr. L. E. p. 214, Schaer. Enum. p. 201, Koerb. Syst p. 17.

Exs. Smrft. n. 73, 158. — L. Su. n. 147. — Rbnh. n. 280.

In sterilibus inferalpinis parcius, in subsilvaticis copiosius per Nordlandiam et Lapponiam inferiorem (Smrft., Cederstr.) ut etiam in Lapponia Kemensi (Herb. Mus. Fenn.). Septentrionem versus non longe progreditur.

Planta in Smrft. exs. n. 73 est forma *corniculata* (var. *β. cornic.* Smrft. Suppl. l. c.) podetiis elongatis, subulatis, divisis, ascyphis.

* * Apotheciis fuscis.

2. *Cl. pyxidata* (L.): podetiis brevibus, turbinatis, glauco-viridibus l. cinerascentibus, mox verrucosis l. furfuraceis, scyphis amplis, saepe proliferis; phyllocladiis basalibus foliaceo-squamulosis.

Syn. *Cenomyce pyxidata* Ach. Univ. p. 534 (p. p.), Smrft. Suppl. p. 130. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 216, Koerb. Syst. p. 17 (*α*).

Syn. *Cenomyce Pocillum* Ach. Syn. p. 253.

Baeomyces neglectus Wnbg. Lapp. p. 454. — *Cladonia* Schaer. Enum. p. 191 (p. max. part.).

Exs. L. Su. n. 81. — Schaer. n. 270, 510. — Rbnh. n. 298.

β. chlorophaea (Flke.): podetiis elongato-turbinatis, scyphiferis, pulverulento-granulatis, albo- l. fusco-virescentibus, margine scyphorum denticulato; phyllocladiis basalibus minutis.

Syn. *Cenomyce chlorophaea* Flke. in Smrft. Suppl. p. 130. — *Cladonia* Schaer. Enum. p. 192.

Cladonia fimbriata δ. chlorophaea Koerb. Syst. p. 23.

Exs. Schaer. n. 266, 267.

Ad terram, truncos putrescentes e. s. p. per omnes Florae arcticae partes sub variis formis frequens, in Groenlandia usque ad Godthaab progrediens; var. *β.* similibus locis in Nordlandia et Lapponia meridionali.

Var. β. inter *C. pyxidatam* et *fimbriatam* omnino est media, sed ob podetia granulis minutissimis adspersa neque vere pulverulenta illi melius adscribenda videtur.

* *Cl. cariosa* (Ach.): podetiis breviusculis, subvalidis, obsolete scyphiferis, in ramos fastigiatos digitatim divisis, albidis, primo laevibus, dein granulato-verrucosis, aetate carioso-cancellatis; phyllocladiis basalibus squamulosis; apotheciis saepe symphycarpeis.

Syn. *Cenomyce cariosa* Ach. Univ. p. 567, Syn. p. 273 (excl. syn. Wnbg.) sec. spec. orig. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. 451 (p. p.). — *Cladonia* Koerb. Pg. p. 10.

Cenomyce symphycarpea Smrft. Suppl. p. 126 (excl. syn. Wnbg.).

Cladonia degenerans b. Fr. L. E. p. 221, Koerb. Syst. p. 20 (excl. syn. Wnbg.).

Cladonia neglecta var. *symphycarpea* et *cariosa* Schaer. Enum. p. 193.

Exs. Flke. n. 95. — L. Su. n. 149. — Schaer. n. 510. — Rbnh. n. 302. — Mass. n. 54.

Ad terram denudatam totius Scandinaviae et Lapponiae Rossicae (hb. Mus. Petrop.) haud infrequens.

Seorsim proposui hanc plantam eam solam ob caussam, quod expertissimi Lichenologi affirmarunt, eam a *Cl. degenerante* originem ducere, alii pro *Cl. pyxidatae* filia habuerunt, alii denique eam propriam sistere speciem contenderunt. Ipse a sententia altera non admodum abhorreo, praecipue quum Amic. Krempelhuber in litt. affirmaverit, se transitus observasse; talis quoque videtur esse forma in L. Su. exs. n. 232 exhibita. Interea ulteriori studio eam commendo. — Miro modo synonyma hujus et *Cl. coralloideae* confusa sunt; quae supra attuli, sunt certa, comparatis speciminibus authenticis. Nomen *symphycarpeae* (*Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 450) omnino non huc pertinet; est enim forma alius speciei, verisimiliter *Cl. verticillatae*, monstrosa apotheciis sessilibus conglomeratisque inter phyllocladia sitis.

3. *Cl. coralloidea* (Ach.): podetiis elongatis, firmulis, cylindricis l. subinfundibuliformibus, erectis, in ramos paucos apicem versus subfastigiatos divisis, aetate cariosis, phyllocladiis minutis, crenatis, fusco- l. cinereo-virescentibus, undique densissime vestitis, scyphis obsoletis; phyllocladiis basalibus foliaceis, amplis; apotheciis obscure fuscis, vulgo confertis et saepe symphycarpeis.

Syn. *Cenomyce coralloidea* Ach. Univ. p. 528 (sec. Smrft.).

Cenomyce pyxidata β. coralloidea Ach. Syn. p. 253.

Baeomyces cariosus Wnbg. Lapp. p. 451 (excl. syn. et p. p.). — *Cenomyce* Smrft. Suppl. p. 126 (excl. syn. Ach.).

Cladonia ventricosa β. macrophylla Schaer. Spic. p. 316.
Cladonia pyxidata var. Fr. L. E. p. 218 et 227.
Cladonia squamosa γ. decorticata Schaer. Enum. p. 199.
Cladonia pyxidata β. symphycarpea Koerb. Syst. p. 18.
Exs. L. Su. n. 81. — Smrft. n. 159. — Schaer. n. 279.

Ad terram nudam supra saxa rupesque Lapponiae, Nordlandiae, Finmarkiae sat frequenter.

Pro propria specie quum jam hanc plantam habeo, respicio non modo bonos ejus et constantes characteres habitumque diversissimum, quos sub diversis coelis optime servat, sed etiam difficultatem, quacum luctandum est, si cui alii speciei ut formam atypicam eam adscribere conamur. Cujus rei veritatem affirmant synonyma allata. Per plures annos observatam notis allatis (praecipue podetiis undique corallinoideo-squamulosis) semper facile distinctam inveni neque transitus umquam praebentem. Maxime vix dubie affinis est *Cl. pyxidatae;* a *Cl. squamosa* longe distat, sed *Cl. decorticata* est fortasse forma gracilior. — De synonymis ceteris certus, Achariana attuli auctoritate Sommerfeltii tantummodo commotus, praecipue quum descriptiones non omnino quadrent. Nomen autem sat significans visum est, quare — utut res sese habet — ad interim saltem adhibendum est.

4. *C. decorticata* (Flke.): podetiis breviusculis, gracilibus, subsimplicibus, fructiferis cylindricis, sterilibus subulatis, decorticatis, albissimis fuscisve, squamulis minutissimis albido-cinereis adspersis; phyllocladiis basalibus squamulosis; apotheciis saepe symphycarpeis.

Syn. *Cenomyce decorticata* Flke. in Smrft. Suppl. p. 132. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 226, Koerb. Syst. p. 25.

Exs. Flke. n. 75.

In lateribus montium inferalpinorum sub pinis in Saltdalen Nordlandiae rarissime (Smrft.). — Etiam indicata est e Lapponia Kemensi (vel Rossica) in Herb. Mus. Fenn., sed vix recte determinata.

Species rara, paucis cognita. Optime monet Smrft., cujus descriptionem supra fere verbotim transscripsi: "podetia fructifera rarius apice divisa, semper opaca, quasi bysso alba tecta; apothecium primum singulum podetia terminat, quod aetate crescens medio rumpitur et apothecia mentitur et scyphum pervium spurium efficit."

5. *Cl. degenerans* (Flke.): podetiis elongatis, gracilibus, viridi-pallescentibus, basi et aetate nigricantibus albo-guttatisque, cartilagineo-corticatis, scyphis irregularibus, sublacero-radiatis, margine proliferis; phyllocladiis basalibus minute squamulosis.

Syn. *Cenomyce gonorega* Ach. Univ. p. 551 (excl. *α.* et *β.*), Syn. p. 258 (excl. var. I. fide Fr.).

Baeomyces degenerans Wnbg. Lapp. p. 455. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 221, Schaer. Enum. p. 193, Koerb. Syst. p. 20.

Exs. L. Su. n. 54. — Schaer. n. 274, 275.

In terra aprica macra per totam partem Scandinavicam Lapponiamque Kemensem locis inferalpinis subalpinisque frequens.

6. *Cl. verticillata* (Hoffm.): podetiis breviusculis, glauco- l. spadiceo-virentibus, cartilagineo-corticatis, elongato-turbinatis, omnibus scyphiferis, scyphis regularibus, planiusculis, margine denticulatis, (plerumque) e centro repetito-proliferis; phyllocladiis basalibus squamulosis.

Syn. *Lichen caule simplici, calice turbinato, centro simpliciter turbinato* Linn. Lapp. n. 431 (fide Wnbg.).

Cenomyce allotropa β. verticillata Ach. Univ. p. 555 (ex ipso).

Baeomyces verticillatus Wnbg. Lapp. p. 454. — *Cenomyce* Ach. Syn. p. 251, Smrft. Suppl. p. 131.

Cladonia gracilis α. verticillata Fr. L. E. p. 219.

Cladonia cervicornis Schaer. Enum. p. 195, Koerb. Syst. p. 19 (*β*).

Exs. L. Su. n. 234. — Stenh. n. 63. — Rbnh. n. 287.

β. cervicornis (Ach.): podetiis brevioribus e phyllocladiis majoribus, foliaceis adscendentibus.

Syn. *Cenomyce cervicornis* Ach. Univ. p. 531, Syn. p. 251. — *Cladonia* Koerb. l. c. (*α*).

Cenomyce verticillata β. phyllophora Smrft. Suppl. p. 131.

Exs. Schaer. n. 62 (fere).

In terra aprica Lapponiae silvaticae (etiam Kemensis) Nordlandiaeque passim frequenter, var. *β.* magis in alpes adscendens. In regionibus mere arcticis omnino desideratur vel parce modo legitur ut in Groenlandia (*α.* sin. Tessarmiut, *β.* Amaralik: J. Vahl) et Islandia (*β*: Steenstrup).

7. *Cl. gracilis* (L.): podetiis elongatis, glauco- l. fusco-virescentibus, cartilagineo-corticatis, simplicibus l. ramosis, cylindrico-subulatis l. elongato-tubaeformibus scyphisque instructis angustis, facile proliferis; phyllocladiis basalibus squamuloso-foliaceis.

Syn. *Lichen caule simplici, calice turbinato, margine tenui* Linn. Lapp. n. 428 (sec. Smrft.).

Cenomyce ecmocyna Ach. Univ. p. 549 (p. p.), Syn. p. 261.

Baeomyces gracilis Wnbg. Lapp. p. 455. — *Cenomyce* Smrft. Suppl. p. 131. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 218 (p. p.), Schaer. Enum. p. 195, Koerb. Syst. p. 18.

Exs. Smrft. n. 160. — L. Su. n. 53. — Rbnh. n. 288—290.

β. hybrida (Ach.): podetiis longioribus validioribusque, apice subulatis l. in scyphos vulgo dilatatos et margine proliferos abeuntibus.

Syn. *Cladonia gracilis* b. *hybrida* Fr. L. E. p. 219.

Exs. Smrft. n. 75. — Schaer. n. 65, 66.

Per totum territorium Scandinavicum, Lapponiam Kemensem Rossicamque, terram Samojedorum (ins. Kolguew: Rupr.), ins. Spitsbergenses atque Groenlandiam sub diversis formis copiosa; praecipue varietatis *β.* forma valida et subulata (*γ. macroceras* Flke.) vel sola vel cum *Cl. rhangiferina, amaurocraea, unciali* e. s. p. mixta integros campos tegit.

Inter *β. hybridam* veram (scyphis dilatatis) et *γ. macroceratem* Flke. (Koerb. Syst. p. 19) transitus nimis frequentes mihi occurrerunt, quam ut seorsim possint proponi. Haec in apricis, illa in silvaticis nemorosisque praecipue obviam venit.

8. *Cl. cornuta* (L.): podetiis elongatis, subventricoso-cylindricis, cornuto-subulatis l. scyphiferis, inferne epidermide cinereo- l. fusco-viridi tectis, superne incano-pulverulentis, scyphis angustis, planiusculis, margine subintegris; phyllocladiis basalibus, squamulosis; apotheciis raris.

Syn. *Lichen caule simplici subulato, rarius bifido* Linn. Lapp. n. 434 (p. max. salt. part.).

Cenomyce cornuta Ach. Univ. p. 545 (p. p.). — *Cladonia* Fr. L. E. p. 225, Schaer. Enum. p. 196, Koerb. Syst. p. 25.

Cenomyce fimbriata h. *cornuta* Ach. Syn. p. 257 (?).

Cenomyce coniocraea Smrft. Suppl. p. 131 (max. part.).

Exs. L. Su. n. 116.

Ad terram sterilem regionum inferalpinarum Scandinaviae totius et Lapponiae Kemensis (Mus. Petrop.) frequens, sed raro fructifera.

Sommerfelt sub nomine *Cen. coniocraeae* subsumpsit etiam formas *C. fimbriatae*, ut herbarium ejus docet; e contrario ibi asservantur *C. cornutae* formae sub *C. gracili.*

9. *Cl. fimbriata* (L.): podetiis vulgo elongatis, cylindrico-subulatis l. tubaeformibus, scyphiferis, pulvere tenuissimo albido l. virescenti-cinereo undique tectis, scyphis regularibus, vulgo proliferis, margine erecto; phyllocladiis basalibus, minutis, squamulosis.

Syn. *Lichen caule simplici, calice turbinato, margine acuto prolifero* Linn. Lapp. n. 430 (sec. Wnbg.).

Cenomyce fimbriata Ach. Syn. p. 254, Smrft. Suppl. p. 130. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 222, Schaer. Enum. p. 590, Koerb. Syst. p. 22 (p.p.).

Baeomyces pyxidatus Wnbg. Lapp. p. 453 (excl. syn. Linn.). — *Cladonia* Schaer. Enum. p. 595.

Exs. L. Su. n. 86. — Schaer. n. 56—58. — Rbnh. n. 283, 285, 286.

In terra macra silvarum praecipueque in truncis putrescentibus totius Lapponiae Nordlandiaeque sat frequenter; in Finmarkia parcius (Tromsöe: J. Vahl) et circa Mesen (Rupr.).

* * * apotheciis carneolis.

10. *Cl. carneola* Fr.: podetiis breviusculis, scyphiferis turbinatis, tenuissime pulverulentis, pallide sulphureis, basi demum fusco-coerulescentibus; phyllocladiis basalibus, minutis, squamulosis; apotheciis carneolis.

Syn. *Cenomyce carneola* Fr. Sched. crit. IV. p. 23. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 233, Koerb. Syst. p. 25.

Cenomyce carneo-pallida Smrft. Suppl. p. 129.

Cladonia pallida Schaer. Enum. p. 190.

Exs. L. Su. n. 115.

In truncis dejectis putridis imprimis regionem subalpinam versus Nordlandiae et Lapponiae (Smrft.), usque ad Tromsöe (J. Vahl) et Polmak Finmarkiae orientalis (ipse) progrediens.

11. *Cl. straminea* (Smrft.): podetiis elongatis, tubaeformibus et scyphis cupulaeformibus omnibus instructis, pallidis, dein fuscescentibus, phyllocladiis squamulosis, pallidis vestitis; phyllocladiis basalibus minutis, squamulosis; apotheciis subpodicellatis, pallide flavis.

Syn. *Cenomyce straminea* Smrft. Suppl. p. 128. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 234, Schaer. Enum. p. 192, Koerb. Syst. p. 26.

Cladonia cerina Nagel in Rbnh. exs. n. 303? (Spec. a me visa nimis manca).

Inter muscos saxorum Nordlandiae rarissima, hactenus tantummodo in Junkersdalen Saltdaliae lecta (Smrft.).

Pauca modo vidi specimina, sed sec. haec videtur esse sat bona species, ad priorem sese habens fere ut *Cl. bellidiflora* ad *Cl. Cornucopioidem.* "Podetia nuda, sed semper squamis exasperata, cylindrica, apice in scyphum regularem dilatata, rarissime ramosa, quum e senescente podetia nova simplicia assurgant;

scyphi rarissime margine prolifera; apothecia majuscula plana constanter pallida". (Smrft. l. c.)

12. *Cl. amaurocraea* Flke: podetiis elongatis, glabris l. tenuissime granulatis, pallide stramineis apicibus fuscis, omnibus phyllocladiis constanter destitutis, ramosis, cornutis, furcatis l. scyphiferis; scyphis regularibus, angustis, margine dentatis; apotheciis obscure carneo-pallidis.

Syn. *Cenomyce uncialis γ. bolacina* Ach. Univ. p. 559.

Cenomyce oxyceras Ach. Univ. p. 557 (*α*), Syn. p. 264 (excl. var. *β.* et *γ.*).

Baeomyces amaurocraeus Wnbg. Lapp. p. 455. — *Cladonia* Schaer. p. 197, Koerb. Syst. p. 26 (*α*).

Cladonia gracilis * *amaurocraea* Fr. L. E. p. 219.

Exs. Smrft. n. 161. — L. Su. n. 347. — Rbnh. n. 265.

Per alpes saltusque frequens in omnibus Florae arcticae partibus, passim fructifera.

Inter *Cl. gracilem* et *uncialem* fere media, illi characteribus, huic habitu accedens. Synonymon Wahlenbergii huc quidem pertinet secundum descriptionem, sed in herb. ejus asservatur tam hoc nomine, quam "*C. uncialis scyphifera*" salutata. — Nomen Acharianum est quidem antiquius, sed nimiam copiam diversarum formarum amplectens.

13. *Cl. botrytes* (Hag.): podetiis breviusculis, gracilibus, cylindricis, granulato-verrucosis, ochroleucis l. luteolo-viridulis, superne in ramos subfastigiatos divisis, rarissime scyphiferis; phyllocladiis basalibus, minute squamulosis; apotheciis carneo-pallidis.

Syn. *Cenomyce botrytes* Ach. Univ. p. 569, Syn. p. 274. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 451. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 234, Schaer. Enum. p. 192, Koerb. Syst. p. 27.

Exs. L. Su. n. 80. — Th. Fr. n. 14.

Ad truncos arborum vetustos terramque turfosam Lapponiae et Nordlandiae silvaticae frequenter, usque ad Polmak Finmarkiae orientalis adscendens.

* *Cl. cyanipes* (Smrft.): podetiis elongatis, cylindricis, cornutis subsimplicibusque vel varie ramosis, ramis brevibus divaricatis, rarius scyphiferis, ochroleucis pulvereque sulphureo passim tectis, basi vulgo cyanescentibus; apotheciis rarissimis, obscure carneis.

Syn. *Cenomyce carneo-pallida β. cyanipes* Smrft. Suppl. p. 129.

Cladonia carneola c. *cyanipes* Fr. L. E. p. 233, Koerb. Syst. p. 26.

Cladonia pallida var. *cyanipes* Schaer. Enum. p. 190.

Exs. Th. Fr. n. 15. — Koerb. n. 122.

Inter muscos lichenesque in silvaticis et alpinis totius Scandinaviae arcticae frequens, non nisi rarissime fructifera. Etiam in Groenlandia (Rink).

Planta pulchella, facile distincta, quamquam admodum varians. Vulgo simplex est et cornuta, sed inveniuntur etiam specimina ramosa, immo ramosissima. Sic in Smolandia occidentali (Femsjö) legi formam adeo intricato-ramosam, ut fere omnino aemularetur *Cl. rhangiferinam* subtilem, et tum sane de differentia ejus specifica vix dubitares. Etiam quum in Finmarkia prima vice eam inveni, pro autonoma specie salutavi, donec circa Polmak copiosissima sub variis formis mihi obviam venit, cum *Cl. botryte* mixta. Tum enim transitus mihi visus sum observare. Negari quidem non potest, pulverem podetiorum sulphureum cum *Cl. carneola* communem esse, sed neque adeo est obtegens, neque desunt exempla, *Cladoniarum* podetia cartilagineo-corticata interdum pulverulenta evadere. Praeterea loco allato (ubi omnes *Cladoniae* abundarunt, *Cl. botrytes* plus quam uncialia et ramosissima podetia obtinuit atque *Cl. cyanipes* sub diversissimis formis adfuit, etiam scyphis praedita minutis, subregularibus, ambitu dentato-radiatis neque, ut vulgo, in ramulos divaricatos sterilescentibus abeuntibus) credo me observasse, verrucas podetiorum *Cl. botrytis* in pulverem sulphureum interdum dehiscere, et quum color, crescendi modus, habitus non abhorreant, melius duxi in Lich. Scand. exs. l. c. hanc stirpem pro varietate *Cl. botrytis* declarare. Postea, quum in Smolandia eam copiosam contigit colligere, dubia iterum sunt orta, et quamvis a sententia, eam interiore nexu esse cum *Cl. botryte* conjunctam quam cum *Cl. carneola*, non discesserim, suspicionem non possum tollere, an propria sit species. Suadent discrepans habitus, sub diversis coelis semper constans, characteres certi, distributio geographica lata 1), proventus in terris, ubi neque *Cl. botrytes* neque *carneola* adsunt, e. s. p. Utut est, digna videtur, quae ulterius examinetur. Apotheciorum rarissimorum (lecta sunt in Saltdalen et ad Polmak) color quam *C. botrytis* et *carneolae* obscurior, *Cl. amaurocraeae* subsimilis.

**** apotheciis coccineis.

14. *Cl. Cornucopioides* (L.): podetiis breviusculis, turbinato-scyphiferis, cartilagineo-corticatis, mox verruculosis l. granulato-subpulverulentis, flavo-

---

1) Est enim non solum in regionibus arcticis et alpinis Scandinaviae frequens, sed sparsa occurrit per totam Sueciam, ut etiam nonnullis locis in Germania. Praeterea in America boreali minime est rara; specimina e pluribus locis communicavit Cel. Tuckerman, et e Terra Nova sub nomine *Cladoniae Despreauxii* Del. ined. dedit Cel. Le Normand. Hoc synonymon igitur hujus est loci nec pertinet ad eam *Cl. amaurocraeae* formam, quae in Hepp exs. n. 297 distributa est, neque novam sistit speciem, ut credere videtur Schaerer (Enum. p. 197).

viridibus, scyphis regularibus, dilatatis, margine denticulato-crenatis; phyllocladiis vulgo ad basin tantum sitis, squamuloso-foliaceis.

Syn. *Lichen caule simplici, calice turbinato, margine carnoso colorato prolifero* Linn. Lapp. n. 429 et *Lichen caule simplici, calice turbinato, centro multipliciter prolifero* n. 432 (Smrft.).

Cenomyce coccifera Ach. Univ. p. 537, Syn. p. 270, Smrft. Suppl. p. 127. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 451.

Cenomyce pleurota Ach. Syn. p. 269. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 452. — *Cladonia* Schaer. Enum. p. 186.

Cladonia Cornucopioides Fr. L. E. p. 236, Koerb. Syst. p. 28.

Cladonia extensa Schaer. Enum. p. 187.

Exs. L. Su. n. 83. — Schaer. n. 51. — Rbnh. n. 304.

Per totam zonam arcticam frequens ad terram apricam atque supra saxa, tam in regionibus silvaticis quam alpinis.

Valde variat, sed varietates non seorsim proposui, quum vanus hic labor videatur. Qui voluerit, Sommerfeltium sequatur, has formas distinguentem:

α. extensa (Flke.): podetiis granulatis, demum subpulverulentis, scyphi marginibus fructiferis protensis.

β. asotea Flke.: scyphis regularibus, cyathiformibus, e centro diaphragmatis aggregato proliferis, demum foliosissimis.

γ. pleurota (Flke.): podetiis subpulverulentis, albo-pallido-virescentibus, scyphis regularibus, margine subintegro radiatove.

15. *Cl. bellidiflora* (Ach.): podetiis elongatis, cartilagineo-corticatis, mox phyllocladiis squamulosis exasperatis, flavescenti-viridibus basi fulvescente, cylindricis l. tubaeformi-scyphiferis, saepe ventricosis apiceque attenuato-subulatis, scyphis angustissimis; phyllocladiis basalibus minutis, inciso-crenatis; apotheciis vulgo congestis.

Syn. *Cenomyce coccocephala* Ach. Univ. p. 540.

Baeomyces bellidiflorus Wnbg. Lapp. p. 451. — *Cenomyce* Ach. Syn. p. 270. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 217, Schaer. Enum. p. 189, Koerb. Syst. p. 29.

Exs. L. Su. n. 281. — Schaer. n. 39—42. — Smrft. n. 157. — Th. Fr. n. 12.

In terra alpium aprica, inter muscos e. s. p. per totam Scandinaviam arcticam, Lapponiam Kemensem et Rossicam (Middend.), Groenlandiam (distr. Julianeshaab usque ad 200 ped. supra mare: J. Vahl) frequens et

adeo varians, ut, si cui lubet, omnes varietates formasque, quas propriis nominibus distinxerunt Acharius et Wallroth, facile invenire liceat.

16. *Cl. Flörkeana* Fr: podetiis cylindricis, gracilibus, primitus glabris, dein granulato-squamulosis, albido-incanis l. virescenti-cinereis, basi nigricantibus, scyphis in ramos subdigitatos, fastigiatos abeuntibus; phyllocladiis basalibus squamulosis, inciso-lobatis; apotheciis numerosis.

Syn. *Baeomyces macilentus* Wnbg. Lapp. p. 452.

Cenomyce Flörkeana Fr. Sched. crit. III. p. 18, Smrft. Suppl. p. 128. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 238, Schaer. Enum. p. 189, Koerb. Syst. p. 30.

Exs. L. Su. n. 82. — Th. Fr. n. 13.

In terra sterili pinetorum subalpinam versus regionem Nordlandiae et Lapponiae rarius (Smrft., Wnbg.).

17. *Cl. deformis* (L.): podetiis elongatis, tubaeformi-scyphiferis, membranaceo-corticatis, mox superne pulverulentis, sulphureis, scyphis cyathiformibus, margine crenulato-dentato; phyllocladiis tantummodo ad basin sitis, plus minus foliaceo-squamulosis.

Syn. *Lichen caule simplici apice acuto aut calice turbinato terminato* Linn. Lapp. n. 433 et tab. XI f. 5.

Cenomyce deformis Ach. Univ. p. 538 (excl. var. γ. et δ.), Syn. p. 268. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 452. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 239, Schaer. Enum. p. 187.

Cladonia crenulata Koerb. Syst. p. 30.

Exs. L. Su. n. 148. — Schaer. n. 48. — Rbnh. n. 307.

Ad terram campestrem et turfosam per totam Scandinaviam, Lapponiam Kemensem et Rossicam (Baër), terram Samojedorum (Rupr.), ins. Spitsberg. et Groenlandiam (usque ad 200 ped. supra mare) passim, etiam quamvis rarius, fructifera.

Nomen "*deformis*" haud quidem aptissimum, sed certe antiquissimum est ideoque servandum, praecipue quum vulgatissimae formae sint satis deformes.

18. *Cl. digitata* (L.): podetiis subcylindricis, basi glabriusculis et subrugolosis, superne ochroleuco-pulverulentis, scyphis angustis margine incurvo integro, mox proliferis, irregulariter palmatis; phyllocladiis tantum ad basin sitis, squamulosis, rotundato-lobatis.

Syn. *Lichen caule inordinate ramoso, ramis in calices turbinatos margine carnosos desinentibus* Linn. Lapp. n. 436.

Cenomyce deformis γ. digitata Ach. Univ. p. 539.

Cenomyce digitata Ach. Syn. p. 267. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p.

453. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 240, Schaer. Enum. p. 188, Koerb. Syst. p. 30.

Exs. L. Su. n. 85. — Schaer. n. 43—45.

Ad caudices pinuum totius Lapponiae Nordlandiaeque silvaticae passim, sed raro fructifera, ut etiam supra muscos putridos per alpes minores usque ad Verrethavn prope Maasöe Finmarkiae occidentalis (Wnbg.). Praeterea parcius lecta est in Lapponia Kemensi et Rossica (Middend.) atque Groenlandia (Christianshaab: J. Vahl).

19. *Cl. macilenta* (Ehrh.): podetiis cylindricis, gracilibus, basi glabriusculis et flavescenti-fuscis, superne incano-pulverulentis, scyphis tubaeformibus evanidisque; phyllocladiis tantum basalibus, minutis, squamulosis, inciso-lobatis.

Syn. *Cenomyce bacillaris* Ach. Univ. p. 542—3 (excl. var. *β* et *ζ*), Syn. p. 266.

Cenomyce polydactyla β. macilenta Smrft. Suppl. p. 127.

Cladonia macilenta Fr. L. E. p. 240, Schaer. Enum. p. 186, Koerb. Syst. p. 31.

Exs. L. Su. n. 52.

Ad terram turfosam apricam regionum meridionalium Lapponiae Nordlandiaeque parcius et tantummodo forma minus evoluta, filiformis. Etiam in Lapponia Kemensi (Herb. Mus. Fenn.).

A *Cl. Flörkeana* verbis magis quam re vera videtur haec species diversa; saltem vetusta *Cl. Flörkeana* profert formas pulverulentas, quae a vera *Cl. macilenta* vix possint distingui. Accuratius studium in natura haud dubie merentur.

B. Scyphis axillisque perviis.

20. *Cl. cenotea* (Ach.): podetiis mox glauco- l. incano-pulverulentis furfuraceisve, e basi cylindrica infundibuliformibus, dichotome brachiatis, marginibus infundibulorum incurvis et denticulato-radiatis, saepe repetito-proliferis; phyllocladiis omnibus basalibus, squamulosis; apotheciis sessilibus, e pallido fuscis.

Syn. *Cenomyce gonorega α. cenotea* Ach. Univ. p. 551.

Cenomyce cenotea Ach. Univ. p. 271, Smrft. Suppl. p. 133. — *Cladonia* Schaer. Enum. p. 198.

Cladonia brachiata Fr. L. E. n. 228.

Cladonia uncinata Koerb. Syst. p. 32.

Exs. L. Su. n. 55. — Flke. n. 177. — Schaer. n. 71. — Rbnh. n. 297.

In truncis putrescentibus et terra humosa rupium Lapponiae, Nordlandiae Finmarkiaeque passim frequenter, parcius tamen fructifera.

Nomen specificum *uncinatae* non adhibitum est, quia nimis dubium videtur, num hoc plantam praesentem Hoffmann significaverit. Negari quidem non potest, eum (D. Fl. II. p. 116) de "pulverulenta incana superficie' loquentem verisimiliter hanc respexisse, sed quae praeterea affert ("radiatim uncinata" et "inaequaliter ramulosa") melius ad *Cl. uncialem* referenda sunt. Figura citata (Dill. Musc. t. 16 f. 21 A) ad *Cl. uncialem* omnino pertinet.

21. *Cl. furcata* (Schreb.): podetiis fruticulosis, subdichotomis, cartilagineo-corticatis, laevibus, spadiceo- l. glauco-virescentibus, axillis apicibusque fertilibus perviis, sterilibus subulatis, furcatis; phyllocladiis basalibus raris, squamulosis; apotheciis pallide fuscis.

Syn. *Cenomyce furcata* Smrft. Suppl. p. 133. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 229, Koerb. Syst. p. 34.

α. crispata (Ach.): podetiis turgido-cylindricis, axillis apicibusque infundibuliformibus.

Syn. *Cenomyce allotropa ζ. crispata* Ach. Univ. p. 555.
Baeomyces crispatus Wnbg. Lapp. p. 456. — *Cenomyce* Ach. Syn. p. 272.
Cladonia ceranoides Schaer. Enum. p. 197.

Exs. L. Su. n. 56. — Schaer. n. 276, 277.

β. racemosa (Hoffm.): podetiis elongatis, inflato-cylindricis, vage ramosis, albo-virescentibus, ramis rectis l. recurvis.

Syn. *Cenomyce furcata ϑ.* Ach. Univ. p. 562.
Baeomyces racemosus Wnbg. Lapp. 457. — *Cenomyce* Ach. Syn. p. 275.
Cladonia furcata α. et *β.* Schaer. Enum. p. 202.

Exs. L. Su. n. 58. — Schaer. n. 80. — Rbnh. n. 273, 274.

γ. subulata (L.): podetiis elongatis, gracilibus, fusco-cinereis, ramis subulatis.

Syn. *Lichen caule erecto dichotomo, ramis subulatis* Linn. Lapp. n. 435.
Cenomyce furcata Ach. Univ. p. 560 (*α.*, *γ.* et *δ.*), Syn. p. 276. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 457. — *Cladonia* Schaer. Enum. p. 202 (*γ.* et *δ.*).

Exs. L. Su. n. 117. — Schaer. n. 81. — Rbnh. n. 275, 276.

* *pungens* (Sm.): podetiis gracilibus, divaricato-ramosis, cinereo- l. fuscidulo-albidis.

Syn. *Cenomyce furcata ζ. pungens* Ach. Univ. p. 562.

Baeomyces rhangiferinus γ. pungens Wnbg. Lapp. p. 458? — *Cenomyce* Ach. Syn. p. 278.

Cladonia pungens Koerb. Syst. p. 35.

Exs. L. Su. n. 318. — Rbnh. n. 277.

Per totam Florae nostrae ditionem, *α.* praecipue locis subhumidis, *β.* in silvaticis regionum imprimis magis australium, *γ.* in sterilibus, etiam maxime septentrionalibus. Forma * *pungens* parcius inventa est in Nordlandia australi, ut in Grönholmen ad rupes, Saltdalen in tectis (Smrft. herb.).

Forma * *pungens* circa Upsaliam sat frequens in *Cl. furcatam* tam aperte visa est transire, ut, nisi Lichenologi expertissimi (Flotow, Wallroth, Koerber) hanc ut propriam speciem proposuissent, pro varietate tantummodo recepissem. Ad *Cl. furcatam* sese habet ut var. *silvatica* ad *Cl. rhangiferinam α.*

22. *Cl. squamosa* (Hoffm.): podetiis ramosis, primitus glabriusculis lacunosis, mox decorticatis et squamulis pallide cinereo-viridibus densissime vestitis, axillis apicibusque dilatatis et denticulato-radiatis; phyllocladiis basalibus squamulosis; apotheciis cymosis, fuscis.

Syn. *Cenomyce allotropa ϑ.* et *gonorega β.* Ach. Univ. p. 556. et 552.

Cenomyce sparassa Ach. Syn. p. 273.

Baeomyces squamosus Wnbg. Lapp. p. 456. — *Cladonia* Fr. L. E. p 231, Schaer. Enum. p. 198, Koerb. Syst. p. 32.

Exs. L. Su. n. 57. — Schaer. n. 72—74. — Rbnh. n. 293-294.

In silvis Lapponiae Nordlandiaeque sub variis formis, in regionibus mere arcticis nondum, quantum scio, inventa.

Sect. II. Podetiis fruticulosis, varie ramosis, ascyphis, phyllocladiis omnino destitutis, e thallo crustaceo mox evanido ortis.

23. *Cl. rhangiferina* (L.): podetiis elongatis, fruticulosis, ramosissimis, scabriusculis, cinerascentibus, axillis subperforatis, apicibus sterilibus nutantibus, fertilibus erectis; apotheciis e pallido fuscis.

Syn. *Lichen caule erecto tereti ramosissimo, alis perforatis filiformibus* Linn. Lapp. n. 437.

Cenomyce rhangiferina Ach. Univ. p. 564, Syn. p. 277 (excl. *δ.*). — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 458 (excl. *γ?*). — *Cladonia* Fr. L. E. p. 243, Schaer. Enum. p. 203, Koerb. Syst. p. 36.

Exs. L. Su. n. 238 (sequ. varr. n. 239 et 240).

β. silvatica (Hoffm.): podetiis albis l. albo-stramineis.

γ. alpestris (Ach.): major, ramis ramulisque in thyrsum densissimum implexis.

Per alpes et campos totius regionis vulgatissima, in Groenlandia altitudinem 200 pedum supra mare attingens (J. Vahl).

"Huic licheni innititur oeconomia et salus totius Lapponiae" (Linn.), nec ideo mirum est, iterum iterumque in his terris (praecipue in Finmarkia) colloquia de hoc solo versari. Paucis enim locis integras regiones nunc tegit, quia rhangiferi Lapponum adeo sunt numerosi, ut citius, quam hic lichen crescit, comedatur. Hoc vero quum totam per hiemem sustententur, necesse fere est Lappones Suecanos Norvegicosque limites Rossiae hieme transgredi, ut vasta Lapponiae Rossicae deserta, hoc lichene abunde referta, pabula rhangiferis domesticis praebeant. Imperator autem Rossorum ante aliquot annos subito decrevit, nullis Lapponibus Scandinavicis hoc licitum fore; quo cognito edicto, Rex Sueciae Norvegiaeque vetuit, ne Rossiae incolae e sinubus maribusque Norvegiae, piscibus paene repletis, messem ulterius haurirent. Quibus rebus factum est, ut numerus Lapponum Scandinavicorum alpes inhabitantium valde sit deminutus, quia coacti sunt tarandos vendere et ad litora maris migrare, ut ex hoc alimentum conquirerent, — nec tamen nomadico cultu relicto urbanitatem quandam acceperunt, sed multo magis depravati sunt. Qui autem Lappones parentum vitam degendi rationem servarunt, quum, ut saepe fit, imprudentes interdum limites Rossicos intrarunt, tarandi eorum sunt occisi, rixae exortae e. s. p. Ex altera parte Rossi, copiam piscium abundantem desiderantes, nil concupiscuntur avidius, quam ut domini Finmarkiae evadant (ut etiam portus navales obtineant, qui hieme non congelantur), ideoque jure potest dici, hunc lichenem esse politicum, qui forsan bellum possit inter Scandinaviam et Rossiam incendere vel saltem caussam quandam ejusmodi praebere. Vix alius tanti momenti lichen adest in toto terrarum orbe! — Cui lubet cognoscere usum hujus speciei et victum Lapponum ex eo pendentem, ille legat descriptionem Linnaeanam in Fl. Lapp. p. 332 et sequ.

24. *Cl. uncialis* (L.): podetiis elongatis, fruticulosis, turgido-cylindricis, dichotome ramosis, laevigatis, stramineis, apicibus sterilibus erectis, fuscis, fertilibus substellato-radiatis; apotheciis e carneo fuscis.

Syn. *Lichen caule ramoso, alis perforatis, ramis brevissimis, acutis* Linn. Lapp. n. 438.

Cenomyce uncialis Ach. Univ. p. 558, Syn. p. 276. — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 457. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 244.

Cladonia stellata Schaer. Enum. p. 200, Koerb. Syst. p. 37.

Exs. L. Su. n. 257. — Rbnh. n. 261—264.

Ad terram sterilem, supra rupes e. s. p. per totam regionem frequens.

Sect. III. Podetiis initio papillaeformibus, dein clavatis l. subfastigiato-ramosis, e crusta persistente, granulosa ortis.

25. *Cl. Papillaria* (Ehrh.): podetiis brevibus, fragilibus, glabris, glaucis, ramulis sterilibus apice papilla fusca obtusa terminatis, axillis imperforatis; apotheciis solitariis conglomeratisve, fusco-rufis, primitus planiusculis marginatisque, dein convexis.

Syn. *Cenomyce Papillaria* Ach. Univ. p. 571, Syn. p. 248, Smrft. Suppl. p. 133. — *Cladonia* Fr. L. E. p. 245, Schaer. Enum. p. 203, Koerb. Syst. p. 37.

Exs. L. Su. n. 233. — Smrft. n. 74. — Th. Fr. n. 16. — Rbnh. n. 260.

Hactenus supra terram nudam turfosam in rupibus submaritimis Nordlandiae tantummodo lecta, ex. gr. in Skarvhammeren ad Skjerstad (Smrft.), Alstadhoug (Blytt).

Appendix: *Species minus cognitae.*

26. *Cl.? arctica* (R. Br.): podetiis inflatis l. subventricosis, simplicibus l. parcissime ramosis, tenue membranaceis, flavidis l. plus minus rufescentibus; apotheciis hepatico-brunneis, planis, margine thallode subcrenulato, subobsoleto cinctis.

Syn. *Dufourea arctica* R. Br. in Frankl. Narrat. of a Journ. to the shores of the Polar Sea p. 762 (R. Br. Verm. Bot. Schrift. ed. Nees v. Esenb. I. p. 536.).

Inter muscos locis subhumidis ad latera et radices alpium Groenlandiae passim ex. gr. in distr. Rittenbenk, ad sin. Ikkatok, Isortok, Amaralik (J. Vahl), sed semper sterilis.

Minime haesitarem habitu hanc plantam singularem ad *Cladonias* referre et *Cl. gracili* proximam censere, nisi descriptio apotheciorum mihi non obviorum dubia moveret. Descriptio l. c. data adeo est bona et completa, ut eam transscribere liceat: "E thallo vetusto fistuloso prostrato surculi subulato-ventricosi exsurgunt, saepe caespitosim sese inter muscos erigentes: thallo primordiali destructo, hi surculi thallos erectos fere palmares sulphureo-flavos, ad basin flavescenti-brunneos, saepissime simpliciusculos efficiunt, nunc tamen ramum unum vel alterum edunt aut furcati exstant, interdum, nec non apicibus casu excisis, ramuli excrescunt podetia *Cenomycium* quarundam simulantes. Thallus membranaceus, extus nitidiusculus, obsolete lacunosus, saepe punctis obscure brunnescenti-rubris maculatus, intus laeviusculus, niveo-albus, opacus, absque septis; nunc integerrimus, nunc uno vel altero foramine perforatus. Apothecium e lamina proligera plana nitida castaneo- vel hepatico-brunnea in apice rami posita, margineque obsoletiore subcrenulato e thallo corrugato facto cincta, formatum. Humiditate lamina proligera melleo-flava fit." — Accuratiore studio quam maxime est digna, ut omnes formae sub genere "*Dufoureae*" ab auctoribus comprehensae.

27. *Cl.? vermicularis* (Sw.): podetiis gracilibus, prostratis, subulatis, subsimplicibus, albissimis; apotheciis . . . .

Syn. *Cenomyce? vermicularis* Ach. Univ. p. 566 et Syn. p. 278 (*α*). — *Baeomyces* Wnbg. Lapp. p. 458. — *Thamnolia* Schaer. Enum. p. 243 (*α*), Mass. in Flora 1856 n. 15, Koerb. Pg. p. 14 (*α*).

Cladonia amaurocraea β. vermicularis Koerb. Syst. p. 26 (excl. *). — Cfr. quoque Fr. L. E. p. 220.

Exs. Schaer. n. 86. — Rbnh. n. 253.

In summis alpibus terrae adpressa passim per totam Scandinaviam, Islandiam (hb. M. Vahl), ins. Spitsbergenses, Groenlandiam (J. Vahl).

Mirum haud dubie plurimis legentibus potest videri, hanc plantam inter *Cladonias* esse receptam, quum inter omnes fere lichenologos hodiernos conveniat, ad genus melius tribumque propriam eam referri; ipsi Massalongo et Nylander insolito consensu uno ore eadem affirmant. En autem rationes, quibus commotus facere non possum, quin sententiam recentem nondum satis stabilitam censeam! — Sub nomine *Thamnoliae vermicularis* duas formas congerit Schaerer, alteram *Lichenem subuliformem* Ehrh. s. verum *L. vermicularem* Sw., alteram *Lich. tauricum* Wulf., habitu characteribusque adeo congruentes, ut hanc sententiam omnes fere (veteres et recentes) scriptores amplexi sint; solus Cel. Massalongo has pro diversas species habet. Neutra harum formarum fructifera lecta erat, antequam Amic. M. M. Floderus anno MDCCCLIII specimen *Lichenis taurici* in Oelandia inter Smedby et Gösslunda fructiferum invenit (cfr. Bot. Not. 1854 № 11 et 12). Cujus apothecia neque externa nec interna structura ullo modo differunt a vulgaribus *Cladoniarum*, quum in apicibus podetiorum conglomerata observantur. Hoc specimen unicum est hujus formae hucusque apotheciis ornatum inventum, neque auctores extranei hoc videntur cognitum habere. — Deinde Cel. Massalongo in Flora 1856 n. 15 descripsit specimen fructiferum *Thamnoliae vermicularis* verae, e qua descriptione compertum habemus, eam ascorum, paraphysum sporarumque indole non a *Cladoniis* differre, sed modo apotheciis "aggregatis, e thalli strato medullari oriundis, pustularum ad instar protuberantibus, excipulo destitutis" et lamina "constanter thalli strato corticali cribrose-perforato numquam dehiscente tecta" 1). Paullo post Cel. Nylander in Flora ej. anni p. 579 affirmat, plantam propriam sistere spe-

1) Hoc loco non tacite praetereunda sunt verba Cel:i R. Brown (Verm. Schrift. ed. N. von Esenb. I. p. 458): "Apothecia (?) lateralia, sparsa, atra, thallo innata eoque submarginata, apotheciis *Roccellarum* aliquo modo accedentia, in exemplaribus nonnullis, a D:re Fischer lectis, observavi." — Cel. Rabenhorst, quum in Lich. Exs. n. 253 dicit: "Die Sporen sind dyblastisch, schwartzbraun", verisimiliter *Buelliam* quandam parasiticam pro fructibus habuit.

ciem, quia var. *tauricae* "spermogonia offerunt sterigmata articulata formaeque ut in *Baeomyce*" (non ramosa ut *Cladoniarum*), et addit insuper: "*Thamnoliae* genus sistit . . . . manifeste distinctum jam textura strati corticalis thalli". — Quibus rebus freti lichenologi hodierni in hanc sententiam conspiravere. At has notas accuratiori subjiciamus examini et aliam fortasse sententiam accipiamus. Si enim speciminum Oelandicorum *Lich. taurici* largam messem examinamus, ab Amico Flodero reportatam, facile inveniuntur alia podetia dimidia parte albida, dimidia fusca, alia tota albida praeter parvam medii podetii partem fuscescentem e. s. p. Paucis, *evidentissima adest series inter Lich. tauricum et Cladoniam gracilem β. hybridam (macroceratem)*, in Oelandia vulgarem. Ex eo oritur haec monstrosa proles, quod stratum *Cl. gracilis non dealbatur, sed in frustula dilaceratur et evanescit.* Rem sese ita habere unicuique dubitanti evidentissimis speciminibus facillime possum persuadere! — Quod praeterea ad apothecia a Cel. Massalongo descripta attinet, ipse dicit, ea esse "abnormia"; partibus internis a *Cladoniis* interea non discrepant. Minutulae illi notae e spermogoniis desumptae vix tanta vis est tribuenda, ut ob eam solam haec stirps non solum genere sed etiam tribu ab affinibus *Cladoniis* divellatur; si enim vera adest differentia, observandum est, has partes vix adhuc satis cognitas verisimiliter non minori variationi subjectas esse, quam cetera lichenum organa. — Omnia, quae insuper affert Cel. Massalongo, ut dignitatem specificam hujus plantae defendat, ejusmodi sunt, ut similibus rationibus *Isidia, Variolariae, Leprariae* e. s. p. ut autonomae plantae servandae essent.

Quae nunc attuli, breviter liceat comprehendere:

1:o. *Lichen tauricus* Wulf. (in regionibus arcticis non inventus) certissime non est autonoma planta, sed monstrositas *Cladoniae gracilis β. hybridae (macroceratis)* 1).

2:o. Apothecia rite evoluta *Lich. vermicularis* vix adhuc sunt inventa, quare genus *Thamnoliae* quam maxime dubium est. Si vero apothecia a Cel. Massalongo descripta in hoc lichene sunt normalia, *Lich. tauricus* et *vermicularis* genere sunt distinguenda.

3:o. Structura thalli a *Cladoniarum* discrepans eo orta est, quod stratum corticale disparuit ideoque stratum medullare solum vel tenui strati corticalis vestigio tectum remansit. Quod de *L. taurico* est dictum verisimiliter etiam de *L. vermiculari* valet.

Fam. VI. Umbilicariei.

Thallus cartilagineo-foliaceus, mono- l. poly-phyllus, matrici umbilicato-affixus. Apothecia patellaria, simplicia l. prolificatione gyroso-plicata.

---

1) Omnino idem invenit Wallroth. Cfr. Fr. L. E. p. 220.

33. *Gyrophora* Ach.

Thallus umbilicato-affixus, mono- l. poly-phyllus, subtus glaber l. villosus; apothecia suborbicularia, vulgo gyroso-plicata, excipulo proprio carbonaceo marginata; sporae octonae, simplices, incoloratae.

Genus maxime naturale, sed qui omnes species in unam conjungit, naturam sane non sequitur ducem.

1. *G. anthracina* (Wulf.): thallo coriaceo, tenuiter rimoso-areolato, nigro-fuligineo, cinereo- l. atro-pruinoso, subtus laevi atropruinoso; apotheciis simplicibus, patellaribus, elevatis, marginatis.

Syn. *Gyrophora tessellata* Ach. Syn. p. 64.

Umbilicaria atropruinosa Fr. L. E. p. 351.

Umbilicaria anthracina Schaer. Enum. p. 27, Mass. Rich. p. 62. — *Gyrophora* Koerb. Syst. p. 99.

Umbilicaria microphylla Mass. Rich. p. 62.

Exs. Schaer. n. 154, 155. — Stenh. n. 19. — Th. Fr. n. 38.

Ad rupes graniticas alpinum elatiorum haud dubie non rara, quamquam hactenus tantummodo observata in Lapponia Tornensi (Ripanes: Frist.), Nordlandia Saltensi (Soelvaagtind: F. Unand.), Varangria meridionali Finm. occident. (ipse) et nonnullis Groenlandiae locis (J. Vahl).

In Scandinavia adest modo forma supra rimuloso-areolata (*Gyr. tessellata* Ach.!). — Asci inflato-clavati, paraphyses cohaerentes, filiformes, apice fuligineae; sporae oblongae l. elongato-oblongae, rectae l. nonnihil curvulae, luteolae, 0,012—17 mm. longae et 0,004—6 mm. latae.

2. *G. polyphylla* (L.): thallo coriaceo-cartilagineo, laevi, sicco atro, humido olivaceo-aeneo, subtus glabro aterrimo: apotheciis sessilibus, primo patellaribus, demum convexis, concentrice proliferis.

Syn. *Gyrophora heteroidea* Ach. Univ. p. 218 (α—γ).

Gyromium polyphyllum Wnbg. Lapp. p. 481. — *Umbilicaria* Fr. L. E. p. 352, Schaer. Enum. p. 28 (excl. γ). — *Gyrophora* Koerb. Syst. p. 95.

Gyrophora glabra Ach. Syn. p. 63.

Exs. L. Su. n. 278. — Stenh. n. 20. — Schaer. n. 149. — Rbnh. n. 11.

In rupibus subcampestribus inferalpinisque Lapponiae Suecicae meridionalis, Nordlandiae, ins. Lofodensium (Barth), Lapponiae Kemensis (Mus. Fenn.) et Islandiae (c.fr. legit Cel. Steenstrup) passim, etiam, quamvis raro, fructifera. Intra regiones mere arcticas non est inventa nisi ad Holsteinborg Groenlandiae (J. Vahl).

Falso omnino cum hac specie Schaerer conjungit *G. hyperboream*, sed certe non minus errant, qui *G. flocculosam* (Wulf.) s. *Lichenem deustum* L. (cfr. infra sub *G. proboscidea*) pro propria specie habent. In nostris regionibus, ubi abundant hae formae, facile licet observare transitus evidentes inter tres *G. polyphyllae* formas insigniores, quae in Fr. L. E. p. 352 seorsim sunt propositae et a Cel. Stenhammar in Exs. n. 20 distributae. Forma b. *coriacea* (*G. anthracina* Ach. Meth. p. 102) locis quam maxime ventosis solique expositis, c. *deusta* ad rupes stillicidio l. aqua desiliente irrigatis obviam veniunt, neque ulli adsunt limites. — Asci inflato-clavati, paraphyses cohaerentes, apice fuligineae; sporae plus minus oblongae, luteolae, 0,012—14 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

3. *G. hyperborea* Ach.: thallo coriaceo-membranaceo, irregulariter lacero, rugoso-papuloso, olivaceo-fusco, subtus sublacunoso, glabro; apotheciis primo patellato-lirellaeformibus, demum parallele proliferis.

Syn. *Lichen folio orbiculato margine fere integro, superficie subtus lacunata* Linn. Lapp. n. 453.

Gyrophora hyperborea Ach. Univ. p. 225, Syn. 66, Koerb. Syst. p. 95. — *Gyromium* Wnbg. Lapp. p. 482. — *Umbilicaria* Fr. L. E. p. 353, Mass. Rich. p. 63.

Umbilicaria polyphylla γ. hyperborea Schaer. Enum. p. 29.

Exs. L. Su. n. 126. — Stenh. n. 21. — Schaer. n. 150, 151. — Rbnh. n. 317.

Ad saxa aprica per omnes Florae nostrae partes (etiam in terra Samojedorum: Rupr.) frequens et in summas alpes adscendens.

Asci inflato-cylindrico-clavati, paraphyses cohaerentes, apice fuligineae; sporae ellipsoideae, luteolae, intus granuloso-oleosae, 0,014—15 mm. longae et 0,008—01 mm. latae.

4. *G. erosa* (Web.): thallo coriaceo-membranaceo, cribroso-reticulato mox ruguloso, aeneo-fusco, subtus dilutiore; apotheciis innato-adpressis, demum convexis, irregulariter proliferis.

Syn. *Gyrophora erosa* Ach. Univ. p. 224, Syn. p. 65, Koerb. Syst. p. 96. — *Gyromium* Wnbg. Lapp. p. 482. — *Umbilicaria* Fr. L. E. p. 354, Schaer. Enum. p. 29, Mass. Rich. p. 62.

Exs. L. Su. n. 127. — Stenh. n. 22. — Schaer. n. 153.

β. torrefacta (Schrad.): thallo plicato-rugoso, vix cribroso, subtus pallide fuscescente, fibrilloso.

Syn. *Gyrophora erosa β. torrida* Ach. Univ. p. 224.

Ad rupes alpinas marinasque passim per totam partem Scandinavicam, Islandiam (Steenstr.), insulas Spitsbergenses (Keilh., Nordenskj.) et Groenlandiam, ubi usque ad 1000 ped. supra mare invenitur; var. β. locis maxime ventosis, non tamen ad maritimas oras.

Asci saccato-cylindrici, paraphyses cohaerentes, apice fuligineae; sporae globoso-ellipsoideae, luteolae, intus oleoso-granulosae, 0,010—12 mm. longae et 0,008—9 mm. latae.

5. *G. arctica* Ach.: thallo rigido, coriaceo-cartilagineo, rugoso, olivaceo-fusco, subtus pallidiore et tenuiter caesio-pruinoso, ad umbilicum nigricante, nudo subglabroque; apotheciis sessilibus, demum convexis, gyroso-proliferis.

Syn. *Gyrophora arctica* Ach. Univ. p. 221 (α), Smrft. Suppl. p. 177. *Gyrophora proboscidea* β. *arctica* Ach. Syn. p. 65, Koerb. Pg. p. 40. — *Gyromium* Wnbg. Lapp. p. 483. — *Umbilicaria* Fr. L. E. p. 355. *Umbilicaria polymorpha* γ. *arctica* Schaer. Enum. p. 27 (p. p.).

Exs. Smrft. n. 140.

In petris marinis alpinisque totius regionis Scandinavicae frequenter, Islandiae (Mörck), ins. Beeren-Island (Keilh.) et Spitsberg. (J. Vahl, Nordenskj.), Groenlandiae (Rink et J. Vahl).

"Mihi species distincta et constans, aeque bona ac pleraeque *Gyrophorarum*", optime dicit Smrft., neque minore jure Wnbg.: "notis se quasi medium sistere videtur inter *Gyromium proboscideum* et *hyperboreum*". Qui hanc plantam vivam ipse collegit, dignitatem ejus specificam haud dubie defendet; qui autem specimina modo in herbariis asservata vidit, dubiis forte non semper liber erit, nam minuta illa atque manca exemplaria lichenum arcticorum et alpinorum, quae haud raro in herbariis asservantur, ad veram eorum indolem perspiciendam vix sufficiunt. Ipse innumera fere specimina hujus et sequentis colligens et examinans numquam in definiendo dubius haesi; thallus enim major, obscurior, ad umbilicum supra numquam cinerascens, infra semper nigricans, magis nitidus, rigidior, crassior, minus elevato-rugosus cet. semper notas praebuere characteristicas. In sporis autem nullam differentiam (quam alii se invenisse crediderunt) vidi; sunt enim ellipsoideae l. suboblongae, luteolae, 0,011—16 mm. longae et 0,006 mm. latae; asci inflato-clavati, paraphysibus filiformibus, cohaerentibus, apice nigricanti-capitatis obvallati. — Non tamen cum *G. proboscidea* sola commixtam vidi, sed etiam cum *G. polyphylla* β. *coriacea*; sic v. c. Schaer. exs. n. 556 in spec. saltem Fries. est haec neque vera *G. arctica*.

Cel. Koerber (Pg. p. 40) affert sese in speciminibus Norvegicis invenisse *Tichothecium grossum* parasitans; mihi ignotum est, sed fortasse est *Do-*

thidea Lichenum Smrft. Suppl. p. 224 (p. p.), quae etiam hujus plantae thallum infestare dicitur.

6. *G. proboscidea* (L.): thallo orbiculari, cartilagineo-membranaceo, reticulato-rugoso, e cinereo fuligineo, subtus toto sordide obscure griseo caesiove, nudo; apotheciis sessilibus, demum convexis et gyroso-proliferis.

Syn. *Lichen folio orbiculato peltato margino integriusculo, undique glaber* L. Lapp. n. 452.

Gyrophora proboscidea Ach. Univ. p. 220, Syn. p. 64 (*a*), Koerb. Syst. p. 95. — *Gyromium* Wnbg. Lapp. p. 483 (*a*). — *Umbilicaria* Fr. L. E. p. 354 (*a*).

Umbilicaria polymorpha β. deusta Schaer. Enum. p. 26.

Umbilicaria corrugata Mass. Rich. p. 62 (sec. cit. et Koerb.) et *U. flocculosa* Mass. ibid. (sec. cit.).

Exs. L. Su. n. 128. — Schaer. n. 148. — Stenh. n. 23.

Ad rupes per totam zonam arcticam frequenter, usque in summa alpium cacumina progrediens.

Asci inflato-subcylindrici, paraphyses cohaerentes et apice nigricanti-capitatae; sporae ellipsoideae l. suboblongae, saepe curvulae, luteolae, 0,012—14 mm. longae et 0,006—7 mm. latae.

Borrer, Schaerer aliique hanc pro vero *Lich. deusto* Linn. habent, specimine in herb. Linnaeano asservato nixi. Cui sententiae repugnat tam omnis inter botanicos Suecanos traditio, quam verba Linnaei (Fl. Su. n. 1106), qui illum "in omni rupe Uplandiae copiosissime" habitantem affert, nullum alium locum natalem indicans. In Uplandia autem *G. proboscidea* adeo est rara, ut ultimis demum annis duobus modo locis parcissime a me sit detecta, quum *G. polyphylla* c. *deusta* Fr. (*Lich. flocculosus* Wulf.) adhuc est vulgatissima. Constat praeterea, herbarium Linnaeanum minime semper esse fidum arbitrem testemque, quod praecipue valet de plantis vulgatissimis, quum saepe ipse has non colligerit, sed specimina specierum affinium nec tunc distinctarum ab aliis missa in herbario (verosimiliter sine examine accuratiore) sub suis nominibus asservarit. Optimus igitur fons species Linnaeanas determinandi adest in locis natalibus ab ipso allatis. — Sin interea antiquis Sueciae lichenologis fides non sit habenda — cujus rationem nullam video —, Linnaeus nomine *Lich. deusti* designavit forte formam monophyllam et nomine *L. polyphylli* formam imbricato-polyphyllam *G. polyphyllae* in Uplandia sub utraque forma vulgatissimae. — Fatendum tamen est, synonymon a Linnaeo sub *Lich. deusto* allatum (Fl. Lapp. n. 452) *G. proposcideam* praecipue vel omnino respicere.

7. *G. cylindrica* (L.): thallo subcoriaceo, laeviusculo, sinuato-lobato, livido, cinereo-pruinoso, margine vulgo fibrilloso, subtus pallido, fibrilloso; apotheciis elevatis, demum subglobosis, gyroso-proliferis.

Syn. *Gyrophora cylindrica* Ach. Univ. p. 223, Syn. p. 65, Koerb. p. 97. — *Gyromium* Wnbg. Lapp. p. 483.

Umbilicaria proboscidea β. cylindrica Fr. L. E. p. 356.

Umbilicaria polymorpha α. cylindrica Schaer. Enum. p. 26.

Umbilicaria crinita Mass. Rich. p. 61.

Exs. L. Su. n. 315. — Schaer. n. 143—147. — Stenh. n. 24.

Ad rupes alpinas per totam Florae arctoae ditionem passim copiosa, in Groenlandia usque ad 1000 ped. supra mare obvia.

Asci cylindrici, paraphyses filiformes, cohaerentes, apice fuligineae; sporae ellipsoideae, luteolae, intus oleoso-granulosae, 0,012—14 mm. longae et 0,007—8 mm. latae.

8. *G. vellea* (L.): thallo crasso, coriaceo, laevi, glauco- l. rufescenti-cinereo, subtus nigro, hirsutissimo; apotheciis adpressis, demum convexis, proliferis, margine tumido.

Syn. *Lichen folio subrotundo peltato, margine fere integro, subtus maxime hirsutus* Linn. Lapp. n. 454.

Gyrophora vellea Ach. Univ. p. 228, Syn. p. 68, Koerb. Syst. p. 97 (α). — *Gyromium* Wnbg. Lapp. p. 484 (p. max. part.). — *Umbilicaria* Fr. L. E. p. 357 (α. et praecipue b.), Schaer. Enum. p. 23 (p. p.).

Exs. Stenh. n. 25. — L. Su. n. 130.

β. depressa (Schrad.): thallo tenuiore, glauco-cinereo, incano-pruinoso, subtus pallido, interrupte fibrilloso; apotheciis subplanis, in thallo depressis, mox concentrice proliferis, margine crasso.

Exs. Schaer. n. 137—142.

In rupium parietibus umbrosis et irrigatis per totam regionem Scandinavicam, insulas Spitsbergenses (Keilh., J. Vahl) et Groenlandiam, ubi usque ad Holsteinborg progreditur altit. 300 pedum supra mare attingens, passim luxuriat forma α.; in apricis minor et obscurior fit. Var. β. in scopulis marinis Nordlandiae (Smrft. hb.) et ins. Lofodensium (Barth) passim est lecta atque praeterea ad lacum Tornensem Lapponiae (Fristedt).

Descriptio formae α. respicit tantummodo plantam arcticam, quae certissime est verus et primarius *Lichen velleus* Linn. (descript. conferas in Fl. Lapp.). Spithameam et ultra obtinet latitudinem et tum *G. Dillenii* (Tuckerm.) satis aemulat; differt tamen colore. Fructus non nisi rarissime profert. Ab hac habitu characteribusque satis differt var. β., semper abunde fructifera. Hujus formae sporae sunt in ascis saccato-cylindricis paraphysibusque filiformibus, apice fuscidulis, cohaerentibus cinctis luteolae, intus oleoso-granulosae, ellipsoideae l. saepe dacryoideae, 0,020—26 mm. longae et 0,013—15 mm. latae.

9. *G. hirsuta* Ach.: thallo tenui, membranaceo, subflaccido, rimuloso-pulverulento, e viridi rufescenti-cinereo, subtus lutescente l. fusco, dense fibrilloso; apotheciis adpressis, demum subglobosis, proliferis, margine tenui.

Syn. *Gyrophora hirsuta* Ach. Univ. p. 230, Syn. p. 69, Koerb. Syst. p. 98.

Gyromium velleum Wnbg. Lapp. p. 484 (p. min. part.) — *Umbilicaria* Schaer. Enum. p. 23 (p. p.).

Umbilicaria vellea γ. hirsuta Fr. L. E. p. 358.

Exs. L. Su. n. 131, 277. — Stenh. n. 26.

"In Lapponia cum *Lich. velleo* commixta crescit" (Wnbg.), sed haud dubie sat rara, quum specimina tantummodo perpauca viderim e Saltdalen Nordlandiae et Bossekop Finmarkiae occidentalis.

Sporas maturas non inveni, sed videntur esse multo quam prioris minores.

34. *Umbilicaria* Hoffm. emend.

Thallus umbilicato-affixus, monophyllus, subtus efibrillosus; apothecia subpatellaria, vulgo simplicia, excipulo thallode in proprium mutato cincta; sporae solitariae l. binae, muriformi-polyblastae, coloratae.

1. *U. Pennsylvanica* Hoffm.: thallo coriaceo-cartilagineo, papuloso, obscure fusco, subtus papilloso-granulato et nigrescente; apotheciis margine subtenui cinctis, disco plano l. demum convexiusculo, rimoso et plicato.

Syn. *Gyrophora Pennsylvanica* Ach. Univ. p. 227, Syn. p. 67.

In rupibus dejectis ad latera alpium sinus Amaralik Groenlandiae occidentalis circit. 300 ped. supra mare (J. Vahl).

U. pustulatae, quae in zona arctica prorsus deest, affinis sed colore thalli et pagina inferiore eleganter papillato-granulata facile distincta. Asci ventricoso-clavati, paraphysibus capillaribus, laxe cohaerentibus, apice fuscidulis cincti; sporae solitariae, ellipsoideae l. oblongae, murales, blastidiis numerosis, fuligineae, 0,056—64 mm. longae et 0,026—32 mm. latae.

Fam. VIII. Lecideinei.

Thallus crustaceus, uniformis l. squamaceo-effiguratus. Apothecia patellaria, scutellaeformia vel subglobosa, excipulo proprio instructa.

Subfam. 1. *Psorei.*

Thallus vel totus squamulosus vel margine effiguratus. Apothecia sessilia.

Tota haec subfamilia, charactere artificiali et vago nixa, melius forsan non esset agnoscenda sed e contrario genera huc relata cum ceteris thallo uniformi-crustaceo praeditis conjungenda, nisi analogia cum *Placodieis* et *Rinodineis* obstaret.

35. *Psora* Hall. emend.

Thallus squamoso-crustaceus, squamulis discretis l. in crustam varie plicatam confertis; apothecia biatorina, jam primitus aperta, excipulo proprio ceraceo colorato marginata; sporae simplices, subellipsoideae, incoloratae.

A *Biatora* non nisi aegre dignoscitur hoc genus, cujus sola nota characteristica sita est in thallo squamuloso neque crustaceo-uniformi. Adsunt autem species, quae eodem fere jure ad hoc vel illud genus duci possint (ex. gr. *Ps. atrorufa*), quare recte forsan in unum conjunxerit Cel. Trevisan (Linn. XXVIII. II. p. 287). Ex altera parte magna quoque adest affinitas cum variis *Lecideis*, imprimis *L. fusco-atra*, cujus specimina areolis l. squamulis adscendentibus imbricatisque legi, habitum et omnes fere notas *Psorae* cujusdam prae se ferentia.

1. *Ps. ostreata* (Hoffm.): thallo e squamulis membranaceis, discretis l. imbricatis, adscendentibus, reniformibus, crenatis, subtus pulverulentis contexto, glaucescente l. pallide cervino, hypothallo albo obsoleto; apotheciis sessilibus, planis, disco nigricante pruinoso, margine persistente, subflexuoso.

Syn. *Lecidea scalaris* Ach. Univ. p. 214, Syn. p. 52, Wnbg. Lapp. p. 478, Smrft. Suppl. p. 175.

Parmelia ostreata Fr. L. E. p. 94. — *Lecidea* Schaer. Enum. p. 97. — *Psora* Mass. Rich. p. 94, Koerb. Syst. p. 176.

Exs. L. Su. n. 155. — Schaer. n. 467. — Smrft. n. 134.

β. myrmecina (Ach.): squamis cervino-fuscis, nitidis; apotheciis dilatatis, angulosis, aterrimis, margine glaucescente.

Syn. *Lecidea scalaris β. myrmecina* Ach. et Wnbg. ll. cc.

In cortice frustuloso Pini sylvestris Nordlandiae Lappponiaeque meridionalis parcius; var. *β.* ad truncos carbonisatos Lapponiae silvaticae haud infrequens.

Var. *β.* est tantummodo forma e loco habitandi orta neque *Lecidea myrmecina* Fr. in Vet. Ak. Handl. 1822 p. 257, L. E. p. 344. — Sporas maturas non inveni.

2. *Ps. rubiformis* (Wnbg.): thallo adscendenti-squamuloso, imbricato, pallide fuscescenti-virente, sicco albido l. sordide fuscidulo, opaco, squamis subreniformibus, rotundato-lobatis, laevibus, margine subtusque albis, hypothallo atro; apotheciis adnatis, convexis immarginatisque, nigricantibus l. rore tenui olivaceo adspersis.

Syn. *Baeomyces rubiformis* Wnbg. in Ach. Meth. p. 324 et tab. VII t. 5 (male). — *Cenomyce* Ach. Univ. p. 526. — *Lecidea* Wnbg. Lapp. p. 479, Ach. Syn. p. 52.

Biatora globifera b. Fr. L. E. p. 254.

Exs. Th. Fr. n. 39.

Ad terram in fissuris rupium rarius: in monte Storfjeldet prope Mortensnaes Finnarkiae orientalis (ipse), in praeruptis alpis Lyngentind Finm. occident. (Wnbg.), in Groenlandia occidentali passim usque ad 1000 ped. supra mare (J. Vahl).

Species nobilis, multis erroribus immerito vexata, ultimis temporibus praetervisa et oblivioni tradita. Regiones mere arcticas inhabitat nec nisi parce extra earum fines (ex. gr. in alpibus Dovrensibus) inventa est. Pulvinulos vel caespites format magnitudine pugilli et ultra, qui e squamulis contexti sunt crassis, vulgo dense stipatis ideoque fere erectis, crustaceo-cartilagineis, rotundato-crenatis lobulatisque; apothecia primo solitaria, dein aggregata conglomerataque ("fructus adeo coacervati ut baccam parvulam *Rubi caesii* referant": Wnbg.), jam primitus convexa et immarginata. Asci clavati, paraphysibus validis, cohaerentibus, apice incrassatis rufo-fuscescentibusque cincti; sporae octonae, luteolae, subellipsoideae, anguste limbatae, 0,012—14 mm. longae et 0,005—6 mm. latae. — Inter *Ps. ostreatam* et *globiferam* est quasi media, huic tamen magis affinis, colore notisque allatis facile distincta.

3. *Ps. globifera* (Ach.): thallo adscendenti-squamuloso, imbricato, virescenti-castaneo l. rufescente, nitido, squamis reniformibus, rotundato-lobatis, rugulosis, subtus pallidis, hypothallo atro; apotheciis elevatis, mox globosis immarginatisque, rufo-nigricantibus, tenuiter olivaceo-pruinosis.

Syn. *Lecidea globifera* Ach. Univ. p. 213, Syn. p. 51, Smrft. Suppl. p. 175? (cfr. infra), Schaer. Enum. p. 97. — *Biatora* Fr. L. E. p. 254. — *Psora* Mass. Rich. p. 91, Koerb. Syst. p. 178.

Exs. Smrft. n. 53. — Schaer. n. 158. — Th. Fr. n. 40.

Ad terram in fissuris rupium rarius ut ad Tromsöe (herb. J. Vahl) et in Groenlandia (Okiviseckan sin. Sermalik: J. Vahl). Forte quoque adest in Saltdalen Nordlandiae.

Thallus cartilagineus, rugulosus et a basi quasi radiatim venulosus; apothecia globosa, solitaria l. conglomerata. Asci clavati, paraphysibus conglutinatis, apice praecipue rufo-fuscescentibus obvallati; sporae octonae, luteolae, plus minus ellipsoideae, 0,012—14 mm. longae et 0,005—6 mm. latae. (Spec. ad Christianiam lectum est examinatum). —

De synonymo Sommerfeltiano ideoque etiam de proventu hujus speciei in Nordlandia valde haesito; descriptio quidem (ex Ach. maximam partem desumpta) quadrat, et specimina (in Norvegia australiore lecta) in Exs. divulgata bona sunt, sed, quamvis in herbario ejus e pluribus locis vera adsit, omnia exem-

plaria in Saltdalen lecta ad *Ps. luridam* pertinent. Quae quum neque a Wnbg. neque a Smrft. ut Lapponiae incola allata sit, verisimile mihi videtur, hanc pro *Ps. globifera* falso esse habitam.

4. *Ps. lurida* (Sw.): thallo squamuloso, adpresso marginibus liberis, imbricato, cervino-brunneo l. viridi-fuscescente, opaco, squamis orbicularibus, sinuato-lobatis, laevibus, hypothallo atro; apotheciis adnatis, planiusculis, margine obtuso tandem flexuoso cinctis, demum convexis, atrorufis nigricantibusque, nudis.

Syn. *Lecidea lurida* Ach. Univ. p. 213, Syn. p. 51, Schaer. Enum. p. 96. — *Biatora* Fr. L. E. p. 253. — *Psora* Mass. Rich. p. 90, Koerb. Syst. p. 176.

Lecidea globifera Smrft. Suppl. p. 175 (?).

Exs. L. Su. n. 137. — Schaer. n. 157.

Ad terram supra rupes calcareas Nordlandiae rarius ex. gr. in Saltdalen (hb. Smrft.), Alstenöe (Bl.).

Asci clavati, paraphysibus validis, conglutinatis, apicem versus rufescenti-fuscidulis cincti; sporae octonae, luteolae, ellipsoideae l. ellipsoideo-oblongae (interdum dacryoideae), 0,012—14 mm. longae et 0,006 mm. latae.

5. *Ps. atrorufa* (Dicks.): thallo crustaceo, primitus contiguo, dein areolato-lobato, cinereo-rufo, subtus nigro, lobis totis adnatis, crenatis, ambitu subfoliaceo-effiguratis, hypothallo atro; apotheciis applanato-adnatis, rufo-fuscis, subimmarginatis.

Syn. *Lecidea atrorufa* Ach. Univ. p. 200, Syn. p. 51, Wnbg. Lapp. p. 479 (excl. syn. Fl. Dan.), Schaer. Enum. p. 96. — *Biatora* Fr. L. E. p. 194, Koerb. Syst. p. 194. — *Psora* Mass. Rich. p. 92.

Lecidea demissa Ach. Univ. p. 216, Syn. p. 50.

Exs. L. Su. n. 228. — Schaer. n. 171. — Th. Fr. n. 41.

Ad terram alpinam subalpinamque uliginosam et humosam per totum Florae territorium, in Groenlandia ad Disco progrediens et 500 ped. supra mare attingens.

Asci clavati, paraphyses arcte cohaerentes, apice rufescentes; sporae octonae, ellipsoideae, luteolo-hyalinae, circ. 0,014 mm. longae et 0,006 mm. latae. — Rectius fortasse *Biatoris* adscribitur.

6. *Ps. decipiens* (Ehrh.): thallo squamuloso, adpresso, incarnato-lateritio, subtus marginibusque albis, squamis discretis, subpeltaeformibus sinuatisque, hypothallo atro; apotheciis marginalibus, adnatis, nigricantibus; mox convexis immarginatisque.

Syn. *Lecanora decipiens* Ach. Univ. p. 409. — *Lecidea* Ach. Syn. p. 52, Wnbg. Lapp. p. 480, Schaer. Enum. p. 95. — *Biatora* Fr. L. E. p. 252. — *Psora* Mass. Rich. p. 91, Koerb. Syst. p. 177.

Exs. L. Su. n. 402. — Schaer. n. 164. — Stenh. n. 15.

Ad terram calce intermixtam ad latera elata alpium Nordlandiae praecipue maritimae passim copiose (Wnbg., Smrft., Blytt), Lapponiae Umensis (Björkfjället: F. Unand.) atque in alpibus supra Fjelbma Finm. orientalis (Smrft. j:r). Praeterea in Islandia (Stenstr.) et pluribus locis in Groenlandia occidentali (usque ad Godthaab, altitudinem 1000 ped. supra mare non fugiens).

Asci clavati, paraphyses validiusculae, cohaerentes, apice incrassatae et rufo-fuscescentes; sporae simplices, octonae, subellipsoideae, luteolo-hyalinae, 0,012—14 mm. longae et 0,006—7 mm. latae.

36. *Toninia* Mass.

Thallus crustaceo-squamosus, effiguratus; apothecia lecideina, primitus aperta, excipulo proprio aterrimo marginata; sporae subbacillares, tetra—plejoblastae, incoloratae.

1. *T. squalida* (Ach.): thallo cartilagineo, squamuloso, rugoso-plicato conglobatoque, cervino l. cervino-fuscescente, hypothallo indistincto; apotheciis adnatis, primitus planis marginatisque, dein convexis et conglomeratis, immarginatis, atris, nudis.

Syn. *Lecidea squalida* Ach. Univ. p. 169, Syn. p. 19, Fr. L. E. p. 288, Schaer. Enum. p. 100. — *Toninia* Mass. Rich. p. 108, Koerb. Syst. p. 182.

Lecidea norvegica Smrft. Suppl. p. 175.

Exs. Schaer. n. 170.

Ad terram turfosam et supra muscos saxorum inferalpinorum passim parcius ut in Nordlandia, Finmarkia utraque, Groenlandia.

Planta arctica a Germanorum differt crusta magis cervina, sed praeterea non est diversa. — Asci clavati, paraphysibus validiusculis, cohaerentibus, apice incrassatis et nigricanti-fuscescentibus cincti; sporae octonae, subbacillares, utrinque l. altero apice leviter attenuatae, rectae l. paullum curvulae, 4—8—plejoblastae, luteolo-hyalinae, 0,026—46 mm. longae et 0,002—4 mm. latae. Rarius inveniuntur sporae immixtae elongato-ellipsoideae, habitu fere *Bilimbiarum*.

2. *T. lugubris* (Smrft.): thallo effuso, subtartareo, areolato-verrucoso, vix l. obsolete effigurato, rugoso-plicato, cinereo-fuscescente, hypothallo obsoleto; apotheciis adnatis, disco plano, atro, nudo, margine crasso, persistente.

Syn. *Lecidea lugubris* Smrft. Suppl. p. 143, Schaer. p. 101.
Lecidea caudata Nyl. in Bot. Not. 1852 p. 176.
Exs. Th. Fr. n. 18.

In rupibus graniticis inferalpinis alpinisque Nordlandiae, Finmarkiae utriusque Lapponiaeque Kemensis passim.

Suadente Amic. Krempelhuber in Exs. l. c. ad *Scoliciospora* hanc plantam retuli, sed sporarum diversa indoles, ut jam observavi, et totus habitus nimis abhorrent. Locus maxime aptus in genere praesente videtur esse quaerendus; etsi thallo minus vel vix effigurato haec planta differt. Habitu externo haud absimilis est *Schaereriae cinereo-rufae* vel *Biatorae rivulosae β. molli*, sed recedit crusta minus crassa, effusa, magis aequabili et praecipue sporis elongatis, rectis, subclavatis, basi attenuatis, apice obtusis, luteolis, plejoblastis, senis, $0,_{040}$ —$_{50}$ mm. longis et $0,_{006}$—$_{7}$ mm. latis; asci sunt inflato-clavati, paraphysibus laxe cohaerentibus, apice incrassatis et fuscescentibus cincti.

Inter omnes hujus aevi botanicos *Schaereria cinereorufa* pro vera *Lecidea lugubri* Smrft. Suppl. p. 143 habita est, sub quo nomine eam etiam in Lich. Scand. exs. n. 19 distribui. Non quidem fuit incognitum, Amic. J. Norman in Con. praem. p. 23 *Lecideam lugubrem* Smrft. referre ad suum genus *Skolekitem* (cujus sporae sunt "longae, graciles, sublineares, extremitate superiore obtusata, inferiore tenuissime acuminata, dissepimentis transversalibus pluri- (octo— v. ultra)loculares"), sed eo minus me errasse fingere potui, quum in herb. Fries. specimen adsit a Smrft. ipso missum (mancum quidem et minutum), ad *Schaereriam* evidenter pertinens. Eo magis mirum mihi visum est, quum in herb. Smrft. omnia et in Nordlandia et in Norvegia australiore (Ringeboe) lecta specimina, sub nomine *Lec. lugubris* asservata, ad praesentem speciem (*Lec. caudatam* Nyl.) pertinere invenirem. Descriptio quoque Sommerfeltii ab hac non abhorret, et comparatio cum *Lec. atro-alba* var. *fusca* idem confirmat. Quae quum ita sint, nomen *lugubris* plantae primariae est restituendum.

37. *Thalloidima* Mass.

Thallus subsquamulosus, in crustam bullatam l. rugoso-plicatam confertus, ambitu sublobatus; apothecia lecideina, primitus aperta, scutelliformia, excipulo thallode in proprium carbonaceum mutato, cupulari marginata; sporae ellipsoideae l. oblongo-elongatae, dyblastae, incoloratae.

1. *Th. candidum* (Web.): crusta tartareo-farinosa, rugoso-plicata, ambitu lobata, alba, candide pulverulenta, hypothallo atro; apotheciis adpressis, disco plano, atro, caesio-pruinoso, margine obtuso, flexuoso.

Syn. *Lecidea candida* Ach. Univ. p. 212, Syn. p. 50, Wnbg. Lapp. p. 479, Smrft. Suppl. p. 176, Fr. L. E. p. 285, Schaer. Enum. p. 103. — *Thalloidima* Mass. Rich. p. 96, Koerb. Syst. p. 179.

Exs. Schaer. n. 167. — Rbnh. n. 12.

Ad terram praeruptam irrigatam, muscos destructos incrustans, per radices et latera alpium Nordlandiae, Lapponiae Umensis (Björkfjället: F. Unand.), Finmarkiae occidentalis, Groenlandiae passim.

Asci anguste clavati, paraphysibus validiusculis, laxe cohaerentibus, apice coerulescenti-capitatis cincti; sporae octonae, obsolete dyblastae, luteolae, oblongae, elongato-oblongae l. fusiformes, 0,018—20 mm. longae et 0,003 mm. latae.

2. *Th. vesiculare* (Hoffm.): crusta cartilaginea, bullato-plicata, griseo- l. fuligineo-virescente, pruina alba l. grisea plerumque suffusa, hypothallo atro; apotheciis peltatis, disco atro, primum pruinoso, plano, dein nudo et convexo, margine obtuso, saepe flexuoso.

Syn. *Lecidea paradoxa* Ach. Univ. p. 214 (ex ipso).

Lecidea vesicularis Ach. Univ. p. 212, Syn. 51, Smrft. Suppl. p. 176, Fr. L. E. p. 286. — *Thalloidima* Mass. Rich. p. 95, Koerb. Syst. p. 179.

Lecidea coeruleo-nigricans Schaer. Enum. p. 101.

Exs. L. Su. n. 313. — Stenh. n. 17. — Schaer. n. 168.

In fissuris rupium recentioris formationis et ad terram calcaream Nordlandiae tam meridionalis (Smrft., Blytt), quam septentrionalis (Senjen: M. Vahl) et Finmarkiae orientalis (Mortensnaes: ipse).

Asci clavati; paraphyses validiusculae, cohaerentes, apice incrassatae et coerulescenti-incrassatae; sporae octonae, obsolete dyblastae, luteolae, intus granulosae, fusiformes, 0,020 mm. longae et 0,004 mm. latae.

3. *Th. rimulosum* n. sp.: crusta subtartarea, toruloso- l. bullato-verrucosa, verrucis convexis, congestis l. dispersis, radiculosis, cinerascentibus, epidermide rimuloso-fatiscente, hypothallo sordide albido; apotheciis immixtis, atris, nudis, convexis immarginatisque.

Ad rupes graniticas irriguas inter muscos tenues et *Sirosiph. saxicolam* circa Jarfjordbotten Finmarkiae orientalis rarius.

Habitu fere refert obiter inspectum *Lecideam alpestrem* macram, sed crescendi modo cum priore (etsi statura multo minor) congruente aliisque notis adeo distincta, ut, quamvis pauca modo reportaverim specimina, non dubitem pro nova specie eam recensere. Thallus contextus est e verrucis primo discretis convexis l. semiglobosis, dein medio subumbilicato-depressis tandemque varie rotundato-angulosis, confertis, crustam bullato-torulosam formantibus subcontiguam, basi

radicatis et hypothallo fibrilloso sordide albido impositis, albido-, glauco- l. subplumbeo-cinereis, tenuiter rimulosis; interdum in verruculas minutas, confertas transformantur verrucae. Apothecia sparsa, minuta, adpresso-adnata, mox convexa, immarginata, atra, nuda. Asci clavati, paraphysibus cincti cohaerentibus, subhyalinis et apice nigricantibus, hypothecio pallide luteolo enati; sporae ellipsoideae, luteolo-hyalinae, dyblastae, 0,007—8 mm. longae et 0,004 mm. latae.

38. *Schaereria* Koerb.

Thallus crustaceus, subuniformis, margine leviter effiguratus; apothecia lecideina, primitus aperta, constanter patellaria, excipulo proprio cupulari, subceraceo, fusco-atro marginata; sporae globosae, simplices, incoloratae, in ascis uniserialiter dispositae.

Genus, cujus una tantummodo species est cognita, inter *Psoram* et *Lecideam* transitum praebens, sed saltem ad interim seorsim servandum; apotheciis sporisque ad *Calicieos* etiam quodammodo vergit.

1. *S. cinereo-rufa* (Schaer.): crusta cartilaginea, cinereo- l. rufescenti-fusca, e squamulis sublobatis, in crustam areolatam congestis contexta, hypothallo nigro, obsoleto; apotheciis sessilibus, disco plano, atro, nudo, margine prominente, persistente, nitido.

Syn. *Lecidea lugubris* Fr. L. E. p. 314. — *Psora* Mass. Geneac. p. 20. — *Schaereria* Koerb. Syst. p. 232.

Lecidea cinereo-rufa Schaer. Enum. p. 96.

Exs. L. Su. n. 351. — Th. Fr. n. 19.

Ad saxa rupesque Finmarkiae orientalis graniticas passim legi hanc speciem, quae verisimiliter in ceteris Scandinaviae regionibus non deest.

Asci angusti, elongato-cylindrici, basi attenuati, paraphysibus laxe cohaerentibus, capillaribus, apice incrassatis fuscidulisque cincti; sporae octonae, sphaericae, limbatae, luteolae, diam. 0,008—9 mm. latae.

Rationes, cur nomen *lugubris* alii speciei sit adhibendum, jam sub *Toninia lugubri* sunt allatae; addendum modo est, hanc speciem (*Schaereriam*) in herb. Sommerfeltiano adesse tantum e Norvegia australiore (Ourdal) specimi-nibusque adscriptum esse "*Lecidea n. sp.*" Nomen Schaererianum h. l. adhibitum non omnino est certum, quum specimina originalia non viderim; auctoritate Nylanderiana et descriptione sat congruente nititur. Specimina vero hoc nomine ornata, quae ab aliis lichenologis missa vidi, hujus loci non sunt.

39. *Catolechia* Fw. emend.

Thallus crustaceus, gyroso-plicatus, ambitu effiguratus; apothecia lecideina, primitus aperta, subpatellaria, ex hypothallo oriunda, excipulo carbonaceo, aterrimo, proprio marginata; sporae dyblastae, fuligineae.

A variis *Buelliis* (v. c. *B. scabrosa*) thalli modo indole generice diversa et melius forsan cum his conjungenda.

1. *C. pulchella* (Schrad.): crusta cartilaginea, orbiculari, ambitu rotundato-lobata, virescenti-flava, hypothallo spongioso, aterrimo; apotheciis atris, nudis, demum convexis, margine obtuso evanescente.

Syn. *Lichen pulchellus* Schrad. Diar. bot. 1801. I. p. 74. — *Lecidea* Schaer. Enum. p. 100. — *Catolechia* Mass. Rich. p. 83. — Koerb. Syst. p. 181.

Lecidea Wahlenbergii Ach. Meth. p. 81 et tab. 11. f. 2, Univ. p. 211, Syn. p. 50, Wnbg. Lapp. p. 480, Fr. L. E. p. 291.

Exs. L. Su. n. 316. — Schaer. n. 166. — Rbnh. n. 178.

"In parietibus rupium suboccultis irrigatis eorumque rimis parca terra micacea inductis per alpes summas Nordlandicas inter Tromsöe et Enontekis sitas rarius copiosa" (Wnbg.), "parietes rupium perpendiculares tapetio prasino ornans et exhilarans oculosque e longinquo delectans" (Ach.). Etiam in Saltdalen Nordlandiae in rimis alpium inter Saetertinden et Baadfjeldet (Smrft. hb.).

Invitus sane severam, quod ad hanc speciem attinet, prioritatis legem sequor, quum recipere cogar nomen Schraderianum duobus annis Achariano antiquius 1). Si enim umquam ab illa lege discedere liceret, tum sane summo jure haec species primi inventoris, de lichenibus et flora Lapponica universa optime meriti, nomine ornandum esset. At non opus est illius nomen plantae cuidam affigere, ut merita ejus in botanicorum memoriam revocentur, nam semper honos nomenque Wahlenbergii manebunt, non aura quadam populari fallaci, sed operibus ingeniosis laboribusque assiduis exornata. — Asci clavati, paraphyses luteolo-fuscidulae, apice nigricantes, conglutinatae; sporae octonae, dyblastae, utrinque obtusae, fuligineae, 0,013—16 mm. longae et 0,008 mm. latae.

Subfam. 2. *Baeomycei.*

Thallus crustaceus, uniformis vel ambitu effiguratus. Apothecia stipitata.

40. *Baeomyces* Pers. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia stipitata, subglobosa, velata, intus inania, subarachnoidea, excipulo destituta; lamina sporigera ceracea, hypothecio simplici grumoso-carnoso enata; sporae subfusiformes, hyalinae.

1. *B. roseus* Pers.: thallo verrucoso, albido, hypothallo glaucescente; apotheciis carneo-roseis, stipitibus cylindricis, albis.

---

1) Nomen *Psorae galbulae* Ram. in DC. Fl. Fr. II. p. 368 synonymon est recentius.

Ad terram sterilem nudam in silvaticis et inferalpinis Lapponiae meridionalis parcius ut etiam Finmarkiae orientalis et Lapponiae Kemensis.

Asci elongati, angustissimi, cylindrici, creberrimi, paraphysibus laxe cohaerentibus, filiformibus cincti; sporae fusiformes, subincurvae, octonae, hyalinae, simplices l. dy—tetra-blastae (cfr. Koerb. Syst. p. 275), 0,18—20 mm. longae et 0,0015—20 mm. latae.

41. *Sphyridium* Fw.

Thallus crustaceus, uniformis l. effiguratus; apothecia stipitata, pileiformia, margine demum revoluta, nuda (non velata), intus solida, excipulo destituta; lamina sporigera subgelatinosa, hypothecio simplici grumoso enata; sporae plus minus oblongae, monoblastae, hyalinae.

1. *Sph. placophyllum* (Wnbg.): crusta suborbiculari, rugoso-plicata, ambitu foliaceo-effigurata, rotundato-lobata crenataque, virescenti- l. glauco-albicante, subtus candida; apotheciis carneo-fuscis, stipitibus compressis.

Syn. *Baeomyces placophyllus* Wnbg. in Ach. Meth. p. 323 et tab. 7. f. 4 (satis bona), Ach. Univ. p. 574, Syn. p. 281, Wnbg. Lapp. p. 449, Schaer. Enum. p. 183. — *Biatora* Fr. L. E. p. 257.

Exs. Tuckerm. n. 42.

Ad terram arenosam nudam in declivibus alpium passim per totam Scandinavicam regionem et Lapponiam Kemensem, parcius tamen fructus edens.

Planta pulchra, a sequente facile distincta. Distributionem sat latam possidet, nam praeter loca allata haud rara adest in alpibus Norvegiae mediae et meridionalis, in montibus Herjedaliae elatioribus, in Smolandiae occidentalis ericetis (aestate 1859 detexi), in subalpinis Britanniae (Salwey), in America Septentrionali (Tuckerm.), in alpibus Himalayensibus (J. D. Hook.). — Asci angustissimi, elongato-cylindrici, basin versus leviter attenuati, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus cincti; sporae octonae, una serie dispositae, plus minus elongato oblongae, luteolo-hyalinae, 0,010—11 mm. longae et 0,002—3 mm. latae.

2. *Sph. byssoides* (L.): crusta effusa, granuloso-tartarea, ambitu subsquamulosa, virescenti-glauca, hypothallo fibrilloso, albo; apotheciis carneo-fuscis, stipitibus compressis costatis.

Syn. *Lichen byssoides* Linn. Mant. I. p. 133 (excl. syn.). — *Biatora* Fr. L. E. p. 257. — *Baeomyces* Schaer. Enum. p. 183, Mass. Rich. p. 139. *Baeomyces rupestris* Ach. Univ. p. 573. *Baeomyces rufus* Wnbg. Lapp. p. 449, Ach. Syn. p. 280.

Sphyridium fungiforme Koerb. Syst. p. 273.

Exs. L. Su. n. 146. — Schaer. n. 32.

Ad terram macram denudatam Scandinaviae totius et Lapponiae Kemensis in silvaticis inferalpinisque.

Asci elongato-cylindrici, infra attenuati, creberrimi, paraphysibus capillaribus, laxe cohaerentibus cincti; sporae octonae, simplices, luteolo-hyalinae, ellipsoideae l. ellipsoideo-oblongae, 0,008—10 mm. longae et 0,0025 mm. latae. — Nominis Linnaeani rejiciendi nulla sufficiens adest ratio, nam descriptio et locus habitandi omnino quadrant. Denominatio vero *fungiformis* errore nititur, nam *Coralloides fungiforme* Dill. non est haec, sed sec. descriptionem, synonymon allatum (Raj. Syn. III. p. 13 et t. I. f. 3), locum natalem ("in ungula equina putrescente") ad *Onygenam equinam* pertinet.

In Suppl. p. 160 Sommerfelt descripsit *Lecideam tuberculatam*, "crusta effusa, tenui, leprosa, subcohaerente, virescenti-albida, apotheciis minutis sparsis immarginatis mox subglobosis tuberculatis, nigris intus concoloribus", quam "sub praeruptis rupium saxorumque inferalpinorum Saltdalen Nordlandiae rarius" legit et "re vera *Baeomyceti rufo* Ach. affinem" declarat. Specimina originalia docent — quod e loco natali abscondito jam licet concludere — hanc stirpem omnino esse atypicam et tantummodo apothecia subglobosa, difformia, substipitata, in crusta (aliena?) albida sita. Nec ascos neque sporas in iis inveni, sed solum paraphyses arctissime conglutinatas. A *Sphyr. byssoide* toto coelo diversa est haec planta oblivioni prorsus tradenda!

42. *Helocarpon* n. gen.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia stipitata, intus solida, atra, disco primitus urceolato demumque convexo, margine proprio carbonaceo, demum revoluto; lamina sporigera cartilagineo-carbonacea, hypothecio simplici nigricanti imposita; sporae simplices, hyalinae.

Genus valde insigne, ad *Lecideam* sese habens ut *Sphyridium* ad *Biatoram*. Una tantummodo hactenus cognita est species, quae habitu externo *Calicium* quoddam robustum demum refert.

1. *H. crassipes* n. sp.: crusta effusa, disperse granuloso-verrucosa, hypothallo albido verniceo; apotheciis stipite crasso instructis, primitus subturbinatis, demum pileiformibus.

Supra muscos, quos incrustat, pluribus locis in Finmarkia orientali ex. gr. ad Aldjok et alpes Styrene Varangriae septentrionalis, Jarfjorden et Ö. Pasvig Varangriae meridionalis, Lebesby ad sin. Laxefjorden c. s. p.

Obiter inspectum *Lecideam* quandam habitu refert, sed accuratius examinatum ut lichen valde singularis, nulli affinis et vix cum alio comparandus sese

praebet. — Crusta effusa, tenuis, albida, e verrucis sparsis, minutis, subglobosis contexta; hypothallus semper distinctus, contiguus, albidus l. in roseolum aliquando vergens, verniceus l. interdum subgelatinosus. Apothecia sparsa l. congesta, interdum fere umbellata; stipes plus minus crassus (quo longior, eo gracilior), rectus l. interdum curvatus, nunc sat elongatus, nunc abbreviatus, vix tamen umquam vere deficiens (caveas, ne apothecia interdum sessilia habeas, quorum stipites sunt curvati l. muscis immersi atque absconditi), extus intusque ater, superne nonnihil incrassatus; discus primitus velut punctum impressum visibilis, dein ex urceolato planus evadens, demumque convexus semiglobosusque, aterrimus, opacus, nudus; margo primo crassiusculus et elevatus, dein extenuatus et denique revolutus, ater l. rarius nonnihil brunnescens, nitidulus, integer, regularis l. paullum flexuosus. Apothecia vetusta difformia, subglobosa, vario modo tuberculosa etiam inveniuntur. Lamina sporigera e paraphysibus contexta conglutinatis, fuscidulis apiceque nigricantibus et ascis clavatis, ex hypothecio nigricanti enatis. Sporae octonae, simplices (l. raro pseudo-dyblastae), elongato-oblongae, luteolo-hyalinae, 0,013—18 mm. longae et 0,004 mm. latae; immixtae rarius inveniuntur aliae ellipsoideae l. suboblongae, 0,008—10 mm. longae et 0,003 mm. latae. — *Gomphillo calicioidi* (Del. sub *Baeomyc.*) Nyl. (*Mycetodio* Mass., *Baeopodio* Trev.) ex hac descriptione affinem similemve hanc plantam habuerit forte quispiam, sed habitu et plurimis notis ille differt.

Subfam. 3. *Biatorei.*

Thallus crustaceus, uniformis. Apothecia sessilia, excipulo ceraceo-molli instructa, vulgo colorata (non atra).

43. *Bacidia* DNtrs.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia biatorina, disco primitus punctiformi-impresso, dein explanato, excipulo proprio colorato marginata; sporae aciculares, plejoblastae, incoloratae.

Huic generi adjunxi quoque *Scoliciosporum* Mass., cujus apothecia non sunt lecideina sed vere biatorina; character, qui praeterea solus restat, in sporis spiraliter contortis quaerendus, nimis est subtilis et vagus, quum in eodem genere (ex. gr. *Stereocaulo*) et rectae et spiraliter contortae inveniantur.

* Sporis rectis: *Bacidia* Mass., Koerb.

1. *B. rubella* (Ehrh.): crusta tenui, membranacea, mox leproso-granulata, viridi-cinerascente, hypothallo verniceo, albido; apotheciis sessilibus, disco convexo, fulvo-rubello et demum dilute fuscescente, nudo, margine crassiusculo pallidiore tandem evanido.

Syn. *Lecidea luteola* Ach. Univ. p. 195 (excl. varr. ε—ι), Syn. p. 41 (excl. var.), Smrft. Suppl. p. 164.

Biatora vernalis α. *luteola* Fr. L. E. p. 260.

Lecidea rubella Schaer. Enum. p. 142 (excl. β.). — *Bacidia* Mass. Rich. p. 118, Koerb. Syst. p. 186.

Exs. L. Su. n. 197. — Schaer. n. 210.

Ad corticem vetustum Populorum in Saltdalen Nordlandiae rarissime (Smrft.).

Asci clavati, paraphysibus conglutinatis, apice lutescentibus obvallati; sporae octonae, plejoblastae, aciculares, basi attenuatae, luteolo-hyalinae, 0,058—70 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

2. *B. atrogrisea* (Del.): crusta tenui, plus minus disperse granulosa, alba l. cinerascenti-albida, hypothallo albido verniceo; apotheciis elevato-sessilibus, disco primitus concavo, mox plano et margine tumidulo dein extenuato concolori cincto, demum convexo immarginatoque, atro l. subsanguineo-atro, nudo.

Syn. *Lecidea sphaeroides* δ. *atropurpurea* Schaer. Enum. p. 140 (p.p.).

Bacidia elevata Koerb. Syst. p. 188.

β. *irrorata* Th. Fr.: crusta crassiore, conglomerato-verrucosa; apotheciis paullo majoribus, saepe varie flexuosis angulosisque, margine pruina caesio-albida adsperso.

In cortice Populi, Betulae, Juniperi per Nordlandiam Finmarkiamque orientalem parcius, ad saxa irrigua rarissime (Björn Helgelandiae: herb. Smrft.), ut etiam supra muscos regionis siluricae Finmarkiae orientalis passim frequenter, ubi var. β. quoque nonnullis locis legi ad terram et supra muscos destructos.

Bona, ni fallor, species, habitu cum *B. molli* satis congruens sed apotheciis magis elevatis sporarumque diversa indole facile distincta. Var. β. satis insignem habitum prae se fert, sed formis intermediis in formam vulgarem muscicolam transit; interdum totus discus pruina tenuissima est tectus. — Asci inflato-clavati, paraphysibus cincti cohaerentibus, apice fuligineo- l. coerulescenti-fuscescentibus incrassatisque, hypothecio fuscescenti enati; sporae senae, gracillimae, aciculares, altero apice attenuatae, 4—8—plejo-blastae, subhyalinae, 0,026—42 mm. longae et 0,002 mm. latae. — Nomen *atrogriseae* Del. auctoritate Amic. Krempelhuberi commotus recepi; specimen ab illo missum omnino congruit, crustam magis contiguam et sporas paullo latiores pluribusque septis divisas si excipias.

** Sporis in ascis spiraliter contortis: *Scoliciosporum* Mass., Koerb.

3. *B. asserculorum* (Ach.): crusta effusa, subgelatinoso-granulata, tenui, inaequabili, fuligineo atra l. atrovirente, hypothallo nigricante; apotheciis minutis, adnatis, disco atro, nudo, humido sanguineo- l. purpureo-atro, mox convexo, margine tenui evanescente.

Syn. *Lecidea asserculorum* Ach. Univ. p. 170, Syn. p. 26, Schaer. Enum. p. 135.

Lecidea elaeochroma γ. dolosa Smrft. Suppl. p. 151 (p. p.).

Scoliciosporum compactum Koerb. Syst. p. 268.

Hactenus tantummodo lecta ad ramos juniperinos in Saltdalen Nordlandiae (Smrft. hb.).

Species thallo humectato subgelatinoso-turgescente distincta; praeterea habitu ignobili facile praetervisa vel cum aliis minutis *Lecideis* commixta, nisi examini microscopico subjiciatur. — Asci cuneato clavati; paraphyses cohaerentes, apice incrassatae et dilute fusco-viridulae, hypothecium carnosum, luteolum; sporae 6—8:nae, anguillaeformes, obsolete tetra—plejo-blastae, luteolo-hyalinae, 0,$_{024}$ —$_{32}$ mm. longae et 0,$_{002}$ circ. latae.

Hanc plantam veram esse *Lecideam asserculorum*, nullo modo potest in dubium vocari; quod affirmat specimen Mosigianum (ad cujus missa specimina suam speciem descripsit Acharius) in herb. Fries., ut etiam auctoritas Flotowii, Koerberi. Hic autem novum imposuit nomen, verisimiliter eam ob caussam, quod specimina saxicola invenit; quae tamen minime videtur esse sufficiens ratio nominis antiquioris rejiciendi. Tum sane etiam nomina specifica *Everniae prunastri*, *Cetrariae juniperinae*, *Parmeliae saxatilis*, *Xanthoriae parietinae* et innumera alia non essent admittenda. — Inter *Scoliciosporum compactum* et *holomelaenum* Koerb. nullos limites potui reperire; illius (praecipue formae lignicolae) thallus saepe quam hujus est tenuior, et color, quo tincti sunt apices paraphysum, in eodem specimine variat. Ab *S. holomelaeno* non disjungi potest *Lecidea leptomerea* Smrft. Suppl. p. 84, "in saxis inferalpinorum Saltdalen Nordlandiae rarissime" lecta, quae crusta tenuissima, (oxydata) ochracea, tantummodo differt, sed praeterea convenit apotheciorum tam externa facie quam interna structura. Sporae in speciminibus Sommerfeltianis sunt anguillaeformes, 0,$_{020}$ —$_{24}$ mm. longae et 0,$_{002}$ mm. latae.

4. *B. mollis* (Borr.): crusta effusa, leproso-granulosa, albo-virescente l. obsoleta, hypothallo indistincto; apotheciis parvis, sessilibus, disco primitus concaviusculo, dein subplano, atro, nudo, marginato.

Syn. *Lecidea mixta* Smrft. Suppl. p. 158.

Lecidea rubella β. atrosanguinea Schaer. Enum. p. 142.

Scoliciosporum molle Mass. Rich. p. 105, Koerb. Syst. p. 269.

Exs. Schaer. n. 212.

In cortice vetusto Betulae per Nordlandiam Saltensem rarius (Smrft.).

Synonymon allatum Sommerfeltianum certe hujus est loci, non tamen Smrft. exs. n. 130 (non e Nordlandia); specimina ibi exhibita nomine "*mixtae*" maxime sunt digna, quippe quae *Buelliam punctatam, Lecanoram variam* var. *apochroeam* etc. amplectantur. — Asci clavati, paraphyses cohaerentes, apice coerulescentes et incrassatae; sporae octonae, gracillimae, anguillaeformes, spiraliter contortae, obsolete plejoblastae, hyalinae, 0,024 mm. circ. longae et 0,002 mm. latae.

44. *Bilimbia* DNtrs.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia biatorina, excipulo proprio ceraceo tenuissimo cincta l. vulgo mox hemisphaerica vel globosa, immarginata; sporae ovoideo-oblongae l. fusiformes, 4—8-blastae, incoloratae.

A priore genere forsan non satis diversum.

1. *B. sphaeroides* (Dicks.): crusta granulato-subpulverulenta, albo-virescente, hypothallo obsoleto; apotheciis primitus concavis et margine crassiusculo erecto cinctis, demum subglobosis, saepe conglomeratis, immarginatis, helvolis l. incarnato-pallidis; sporis tetrablastis, elongato-oblongis.

Syn. *Lecidea vernalis β. sphaeroides* Ach. Univ. p. 199. — *Biatora* Fr. L. E. p. 261 (p. p.).

Lecidea vernalis Wnbg. Lapp. p. 405.

Lecidea alabastrina β. sphaeroides Ach. Syn. p. 46.

Lecidea sphaeroides Smrft. Suppl. p. 163 (*α*), Schaer. Enum. p. 139 (p. p.). — *Bilimbia* Koerb. Syst. p. 213 (p. p.).

Bilimbia tetramera Mass. Rich. p. 120 (synon. castig.).

Supra muscos in inferalpinis totius regionis Scandinavicae frequenter, ad truncos Populorum parcius.

Nomen *sphaeroidis* antiquissimum servandum est, quamquam antea variae formae sub hoc nomine commixtae sunt; microscopium solum certum de his judicium potest afferre. — Asci clavati, paraphysibus conglutinatis obvallati; sporae elongatae l. elongato-oblongae, distincte et constanter tetrablastae, octonae, hyalinae blastidiis luteolis, 0,012—22 mm. longae et 0,0040—45 mm. latae.

2. *B. obscurata* (Smrft.) Th. Fr.: crusta granulato-rugulosa, virescente l. cinereo-virente, hypothallo obsoleto; apotheciis primo planis et erecto-marginatis, tandem convexis immarginatisque, carneo-fuscis l. spadiceo-brunneis; sporis late fusiformibus l. subellipsoideis, tetrablastis.

Syn. *Lecidea sphaeroides* b. *obscurata* Smrft. Suppl. p. 165 (excl. syn.).
Biatora vernalis β. *sanguineo-atra* b. Fr. L. E. p. 263 (p. p.).
Bilimbia fusca Mass. Rich. p. 121 (syn. castig.).
Bilimbia sphaeroides Koerb. Syst. p. 213 (p. p.).

β.? *microcarpa* Th. Fr.: crusta albida, disperse granulosa, cum hypothallo concolori confusa; apotheciis minoribus, congestis, mox convexis globosisque, immarginatis, subspadiceis l. cinnamomeo-brunneis.

Eisdem locis ac prior per totam regionem Scandinavicam sat frequenter et in Groenlandia parcius (Julianeshaab: J. Vahl). Var. β. supra muscos legi circa Mortensnaes et templum Naessebyense Finmarkiae orientalis.

Priori adeo est affinis, ut in unam speciem Cel. Koerber eas conjunxerit; mihi autem semper distincta visa est, quare Cel. Massalongo eas sejungentem saltem ad interim sequor. Apothecia hujus speciei magis sunt sparsa, primitus et sat diu plana, spadiceo-brunnea l. fere atropurpurea, margine disco obscuriore tenui erecto cincta; interdum discus pruinosus invenitur. Sporae quoque nonnihil dissimiles: ovoideo-fusiformes l. suboblongae, constanter tetrablastae, luteolo-hyalinae, octonae, 0,016—20 mm. longae et 0,005—8 mm. latae. Asci clavati, paraphysibus conglutinatis arcte cincti. — Nomen certum et antiquius Sommerfeltianum restitui; de ceteris plantis pro "*Lecidea fusca* Borr. in litt." habitis conferas infra sub *Biatora vernali*.

Var. β. *microcarpa* variis notis adeo recedit, ut fortasse eodem jure ac proximae species sejungenda esset, sed speciminum collectorum exiguus numerus suadet hanc rem in medio relinquere. Partibus apotheciorum internis cum α. congruit (sporae sunt 0,016 mm. longae et 0,006 mm. latae).

3. *B. hypnophila* (Ach.): crusta leproso-granulosa, virescenti-cinerea, hypothallo obsoleto; apotheciis mox globoso-convexis immarginatisque, demum nigricantibus; sporis elongato-fusiformibus, 6—10-blastis.

Syn. *Lecidea hypnophila* Ach. Univ. p. 199.
Biatora vernalis β. *sanguineo-atra* b. Fr. L. E. p. 263 (p. p.).
Bilimbia hexamera Mass. Rich. p. 120.
Bilimbia sphaeroides 1. *muscorum* Koerb. Syst. p. 213.
Exs. Hepp n. 138.

Supra muscos rupium rarius, hactenus tantum circa Tromsöe Finmarkiae occidentalis et ad Klubben prope sin. Varangensem a me lecta.

Valde affinis speciebus ambabus praecedentibus, sed, ni fallor, distincta crusta demum leproso-deliquescente, apotheciis minoribus nigricantibus sporisque pluri- (5—9-)septatis, elongato-fusiformibus, octonis, luteolo-hyalinis, 0,022—

33 mm. longis et 0,005—7 mm. latis. Asci sunt clavati, paraphyses conglutinatae. — Nomen Acharianum, ab ipso in Syn. sub *Lecidea sanguineo-atra* ut synonymon allatum, restituendum est; illud ad stirpem praesentem pertinere, docet herbarium ipsius (sec. Lönnroth).

4. *B. milliaria* (Fr.); crusta tartareo- l. subleproso-granulata, granulis plus minus gleboso-confertis l. subdiscretis, cinereo-albidis, hypothallo fusco; apotheciis sessilibus, subglobosis, immarginatis confluentibusque, atris; sporis tetra—sex-blastis.

Syn. *Lecidea milliaria* Fr. in Vet. Ak. Handl. 1822 p. 255, L. E. p. 342 (p. p.). — *Bilimbia* Koerb. Syst. p. 214.

Exs. Zw. n. 121.

Ad terram supra tenue muscorum lichenumque emortuorum stratum rara; hactenus tantummodo observata est in terra arenaria rupium maritimarum prope Bodöe Nordlandiae (herb. Smrft.) et ad latera alpium circa Ö. Pasvig Finmarkiae orientalis.

A prioribus facile distincta crustae apotheciorumque indole et colore. Asci clavati, paraphysibus conglutinatis, apice fuligineis cincti; sporae octonae, elongatae, suboblongae l. saepe altero apice angustiores, 4—6-blastae, luteolae, 0,014—20 mm. longae et 0,004—6 mm. latae.

Sub nomine *Lecideae milliariae* varia commixta fuere, quare pauca de hac planta afferre liceat. Primaria hoc nomine notata stirps est forma lignicola, in Fr. L. Exs. n. 29 exhibita (sporis in ascis inflato-clavatis 0,015—24 mm. longis et 0,004—5 mm. latis), quae ad praesentem *Bilimbiam* pertinet. Cui deinde in Fr. L. E. p. 342 adscripta est planta terrigena Fr. L. Exs. n. 213 (sporis simplicibus, octonis, ellipsoideis l. oblongis, 0,008—10 mm. longis et 0,004 mm. latis, paraphysibus conglutinatis coerulescentibusque, ascis clavatis), quae est *Lecideae* species (verisimiliter *Lec. alpestris* (Smrft.) forma), ut etiam *Lecidea sabuletorum* var. *viridans* Fw. in Flora 1828 p. 697 s. *Lecidella viridans* Koerb. Syst. p. 242. Aliae ad *Bilimbiam milliariam* pertinentes formae sunt var. *turfosa* Fr. (L. Exs. n. 212 A.), sporarum indole omnino cum n. 29 congruens, et verisimiliter quoque Fr. L. Exs. n. 212 B (*Lecidea melaena* Nyl. in Bot. Not. 1855 p. 182), forma morbosa sporis raro evolutis et paraphysibus coerulescenti-obscuratis. Etiam Fw. L. E. n. 131 ad hanc *Bilimbiam* pertinet, quare quid sit *Biatora turfosa* Mass. Rich. p. 128 et Koerb. Syst. p. 198 plane nescio, quum ambo exsiccata a Cel. Koerbero citata 1) non ad *Biatoram* quandam pertineant.

---

1) Observandum tamen est, Cel. Massalongo non Fw. L. E. n. 131 sed n. 130 afferre ut typum suae *Biatorae turfosae*, quem numerum in exempl. Fries. deesse admodum taedet.

5. *B. syncomista* (Flke.) Th. Fr.: thallo cartilagineo, rugoso-squamuloso, squamulis plus minus sublobatis, in crustam subcontiguam connatis, e glauco fuscescenti-cinerascente, humido viridi, hypothallo obsoleto; apotheciis sessilibus, aggregatis, hemisphaericis, immarginatis, nigro-fuscis; sporis subfusiformibus, tetrablastis.

Syn. *Lecidea sabuletorum* α. Ach. Syn. p. 20 (p. p.), Fr. L. E. p. 339 (p. p.).

Lecidea sabuletorum β. *syncomista* Smrft. Suppl. p. 155.

Bilimbia sabulosa Mass. Rich. p. 122, Koerb. Syst. p. 214.

Exs. Hepp n. 280 (*Biatora Regeliana*).

Ad terram nudam et muscos montium, imprimis calcareorum, Nordlandiae inferalpinae et maritimae passim, per Finmarkiae orientalis regionem siluricam frequentissime. Etiam in ins. Spitsbergensibus (Bell Sund: J. Vahl).

Species optime distincta, miro modo ab auctoribus veteris praetervisa vel commixta; nomen antiquissimum tamen restitui. — Asci clavati, paraphysibus conglutinatis, apice fuscidulis cincti; sporae octonae, subfusiformes, luteolo-hyalinae, primitus dy-, dein (evolutae) tetra-blastae, 0,018—20 mm. longae et 0,004—5 mm. latae. Quo aridiore loco obviam venit, eo frequentiores sunt sporae dyblastae.

45. *Biatorina* Mass.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia biatorina, jam primitus aperta, excipulo proprio ceraceo colorato marginata; sporae plus minus oblongae, dyblastae, incoloratae.

Genus forsan nimis artificiale, a *Biatora* sporis dyblastis tantum distinctum, species amplectens se invicem vinculis sat laxis connexas. Sic v. c. *B. diluta* ascis angustis et sporis una serie dispositis atque habitu externo apotheciisque urceolatis ad *Gyalectas* satis vergit, quum *B. cyrtella Lecaniam*, *B. pyracea Caloplacam* e. s. p. referunt. Ad *Biatoram* praeterea *Biatorina*[1]) sese habet ut *Ricasolia* ad *Placodium*, *Dimerospora* ad *Lecanoram*, *Catillaria* ad *Lecideam* e. s. p.

1. *B. diluta* (Pers.): crusta tenuissima, leprosa, viridi et demum pallide cinerascente, cum hypothallo albo confusa; apotheciis minutis, con-

---

1) Cel. Trevisan (Linn. XXVIII p. 289—90) nomina *Biatorinae* et *Biatorellae* in *Sporoblastiam* et *Myrioblastum* mutavit, illa pro nominibus "hybridis" (e verbis graecis latinisque contextis) declarans. Vix tamen recte! Verba enim, cujus radix in sermone graeco quaerenda est, possunt iu latinam linguam transferri et deinde syllabis finalibus latinis instrui.

gestis, sessilibus, disco urceolato l. subplano, carneo-rubello, margine dilutiore, prominente, integro, persistente.

Syn. *Peziza diluta* Pers. Syn. p. 668.

Lecidea pineti Ach. Univ. p. 195, Syn. p. 41, Schaer. Enum. p. 141. — *Biatora* Mass. Rich. p. 135, Koerb. Syst. p. 189.

Biatora vernalis d. *pineti* Fr. L. E. p. 261.

Exs. Schaer. n. 218. — L. Su. n. 226. — Rbnh. n. 8.

In his regionibus rarissima et ad Jarfjordbotten Finmarkiae orientalis tantummodo a me lecta ad terram jugorum subalpinorum supra exiguum muscorum putrescentium stratum.

Asci elongati, angustissimi, cylindrici, basi attenuati stipitatique, sporas octonas, simplici ordine dispositas foventes; paraphyses filiformes, subliberae; sporae elongato-oblongae, hyalinae, 0,012—14 mm. longae et 0,003—4 mm. latae. — Descriptio sporarum in operibus Cell. Massalongo et Koerberi quoad dimensiones non omnino congruit ("0,009 mm. long. et 0,0017 mm. lat."), sed specimina in Schaer. exs. ab utroque citata sporas habent speciminum arcticorum subsimiles, 0,010—12 mm. longas et 0,003 mm. latas.

2. *B. cyrtella* (Ach.): crusta tenui, membranacea, laevigata, tandem granulato-leprosa, cinereo-albida, hypothallo concolori mox oblitterato; apotheciis congestis, minutis, mox convexis subglobosisque, disco pallide fusco, demum fusco-nigricante, margine tenui albicante, demum concolori evanido.

Syn. *Lecidea cyrtella* Smrft. Suppl. p. 163. — *Biatorina* Mass. Rich. p. 134, Koerb. Syst. p. 190.

Lecanora Hageni β. sorbina Smrft. Suppl. p. 95.

Lecidea pellucida β. hyalinella Smrft. Suppl. p. 161.

Exs. Flke. n. 102, 162. — Smrft. n. 62. — Rbnh. n. 231.

In cortice arborum frondosarum atque lignis fabrefactis ramisque decorticatis (var. *hyalinella* Flke. exs. n. 162) in inferalpinis Nordlandiae meridionalis.

Nomina scriptorum, qui notas microscopicas non respiciunt quorumque specimina authentica non examinavi, nimis sunt vaga ideoque h. l. non recepta. Plantarum sub diversis nominibus a Sommerfeltio allatarum ne puncto quidem interna structura differt, neque adeo habitu externo discrepant, ut pro diversis varietatibus haberi possint. — Asci anguste clavati, paraphysibus crassiusculis, capitato-incrassatis, cohaerentibus cincti; sporae octonae, oblongae l. oblongo-fusiformes, hyalinae, 0,010—14 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

3. *B. nivalis* (Koerb.): crusta tenui, effusa, granulata, albida l. cinerascente, cum hypothallo confusa; apotheciis parvis, adnatis, disco plani-

usculo, fulvo l. croceo-ferrugineo, tandem tumidulo et marginem integrum, tenuem, obscuriorem (olivaceum l. olivaceo-aurantiacum) excludente.

Syn. *Gyalolechia nivalis* Mass. Mem. pag. 129. — *Callopisma* Koerb. Syst. p. 51.

Exs. Koerb. n. 35.

Supra muscos tenues lichenem hunc rarissimum circa Jarfjordbotten Finmarkiae orientalis inveni, antea duobus tantummodo locis in Riesengebirge a Cel. Koerbero inventum.

Quanti momenti sit usus microscopii in lichenibus determinandis, hic optime demonstrat; pro forma macra et obsoleta *Caloplacae cerinae* vel *ferrugineae* haud dubie a plurimis haberetur, notis internis incognitis. Ingenue fateor, mihi hanc plantam prima vice microscopio subjicienti maxime mirum visum esse, sporas adeo distinctas et a similium specierum diversas adesse. At quamquam dignitas hujus plantae specifica nullis dubiis potest vexari, genus tamen, cui adscribenda sit, maxime est incertum. Quare etiam ad varia jam genera est relata (*Zeoram:* Koerb. Sert. Sudet., *Callopisma:* Koerb. Syst., *Gyalolechiam:* Mass. et Koerb. Pg., *Sporoblastiam:* Trev.); mihi nimis biatorina videntur apothecia, quare aut *Biatorinis* aut *Biatoris* adnumerandam esse credo. Sporae utramque sententiam possunt defendere. Sunt enim senae l. octonae, oblongo-lineares, utrinque obtusae, luteolae, sporoblastemate primitus grumuloso guttis oleosis sine ordine immixtis, dein obsolete dyblastae blastidiis approximatis (semel tetrablastam vidi) et demum confluentibus, quare sporae monoblastae intus granuloso-grumosae videntur, 0,026—34 mm. longae et 0,005—6 mm. latae. Asci elongato clavati, paraphysibus cohaerentibus, filiformibus, apice fulvescentibus cincti.

4. *B. cumulata* (Smrft.): crusta crassa, effusa, inaequali, verrucoso-rimulosa, cinerea, hypothallum obsoletum obtegente; apotheciis minutissimis, planis, atris l. atrorufis, margine tenui pallidiore cinctis, in acervulos orbiculares densissime conglomeratis.

Syn. *Lecidea cumulata* Smrft. Suppl. p. 157, Schaer. Enum. p. 135.

Lecidea sabuletorum apotheciis proliferis Fr. L. E. p. 340.

Lecidea paracarpa Nyl. Herb. Mus. Fenn. p. 111 (sec. spec. orig.).

Exs. Th. Fr. n. 44.

Ad terram nudam alpinam Nordlandiae, Finmarkiae utriusque, Laponiae Kemensis, insul. Spitsbergensium, Groenlandiae sat frequenter.

Inter omnes species, quae huic generi adscribendae sunt, haec maxime est singularis et vix cum aliqua alia comparanda. Thallus crassus, *Lecideae alpestris* (Smrft.) habitu subsimilis, e verrucis l. glebulis contextus est cohaerentibus, rimulosis l. fere discretis, obscure l. pallide cinerascentibus, quibus im-

mixti sunt acervuli apotheciorum minutissimorum, confertissimorum. Apothecia quamquam atra l. atro-rufa structuram biatorinam evidenter ostendunt. Asci subclavato-cylindrici, breves, subinflati, octospori, paraphysibus laxis, validiusculis, apice incrassato-capitatis fuscescentibusque cincti; sporae hyalinae blastidiis luteolis, oblongae l. elongato-oblongae, altero apice obtusae, altero saepe attenuato-acutae et tum fere cuneiformes, 0,0012—16 mm. longae et 0,0040—45 mm. latae. — Praeter loca supra allata in alpibus Norvegiae editioribus haud rara est et insuper in Kolmorden Ostrogothiae a Cel. Stenhammar detecta.

5. *B. globulosa* (Flke.): crusta tenui, laevigata verrucisque hinc inde adspersa, albida l. pallide cinerascente, cum hypothallo albido verniceo confusa; apotheciis adnatis, primo planiusculis et margine tenui cinctis, mox globosis, subdifformibus, rugulosis, fusco-atris, nudis; sporis elongatis.

Syn. *Lecidea globulosa* Schaer. Enum. p. 126. — *Biatorina* Koerb. Syst. p. 191.

Exs. Flke. n. 181.

Ad corticem arborum frondosarum (Salicum, Betulae), hactenus circa Nyborg Finmarkiae orientalis tantum lecta.

Asci parvi, subinflato-clavati, paraphyses cohaerentes, hyalinae, apice nigricanti-fuscescentes; sporae octonae, luteolo-hyalinae, elongatae, 0,009—15 mm. longae et 0,003 mm. latae.

6. *B. tuberculosa* n. sp.: crusta nulla; apotheciis adnatis, sparsis, primo planiusculis et margine tenuissimo cinctis, mox convexis immarginatisque, varie tuberculatis, fusco-atris l. nigricantibus; sporis fusiformi-oblongis.

Supra thallum vivum *Peltigerae* cujusdam in monte Flöjfjeldet prope Tromsöe parce lecta.

Affinis *B. miliari* (Wallr. sub *Peziza*, *Scutula Wallrothii* Tul. Mem. p. 19, *Biatorina Wallr.* Lönnr. in Vet. Ak. Förh. 1858 p. 276), sed distincta apotheciorum majore mole, forma, colore. Asci anguste clavati, paraphysibus conglutinatis, apice olivaceo-fuscescentibus cincti; sporae octonae, luteolo-hyalinae, fusiformi-oblongae l. elongatae, 0,010—14 mm. longae et 0,004 mm. latae. Jodo imbuta lamina sporigera passim coerulescit. Pycnides non vidi, modo spermogonia, innumera spermatia longa, linearia, recta l. paullum curvata foventia. — Etiam *B. miliaris* sporis praedita est dyblastis nec simplicibus.

7. *B. Stereocaulorum* n. sp.: crusta nulla; apotheciis adpressis, congestis, primitus concavis et margine obtuso cinctis, dein planiusculis l. leviter convexis, immarginatis, regularibus, nigricantibus l. obscure carneolis; sporis elongato-oblongis.

Ad phyllocladia *Stereocauli alpini* in alpibus Lebesbyensibus Finmarkiae orientalis.

Apothecia quam prioris minora; notae allatae distinctionem abunde suadent. Asci breves, clavati, paraphyses quam prioris validiores et minus cohaerentes, apice capitato-incrassatae et fuscescentes; sporae rarae, octonae, hyalinae, elongatae l. elongato-oblongae, 0,016—20 mm. longae et 0,003—5 mm. latae. — Vix dubie adest haud exiguus numerus specierum hujus generis parasiticarum.

46. *Biatora* Fr. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia primitus aperta et excipulo proprio ceraceo carnosove colorato marginata; sporae ellipsoideae l. oblongae, simplices, octonae, hyalinae.

1. *B. decolorans* (Hoffm.): crusta effusa, subtartarea, leproso-granulosa, cinereo-glaucescente, cum hypothallo albo confusa; apotheciis adpressis, disco planiusculo, e miniato vel carneo-livido olivaceo-fusco nigrove, dein margine tenui pallidiore evanido convexo difformique.

Syn.[1]) *Lecanora granulosa* Ach. Univ. p. 383 (p. p. et excl. var. syn.). — *Lecidea* Schaer. Enum. p. 137 (α). — *Biatora* Mass. Rich. p. 124 (sec. cit.).

Lecanora minutula Ach. Univ. p. 385.

Lecidea escharoides, *Lec. desertorum* et *Lecid. fungicola* Ach. Univ. p. 167, 168 et 672.

Variolaria tenella Ach. Univ. p. 326.

Lecidea decolorans Wnbg. Lapp. p. 477 (excl. syn. *L. jungerm.*), Ach. Syn p. 37, Smrft. Suppl. p. 171. — *Biatora* Fr. L. E. p. 266 (α), Mass. Rich. p. 123, Koerb. Syst. p. 193.

Lecanora incolorata Ach. Syn. p. 160.

Exs. L. Su. n. 220. — Schaer. n. 213, 214.

Ad truncos muscosque putrescentes in campis sterilibus Lapponiae, Nordlandiae Finmarkiaeque sylvaticae, subalpinae, alpinae frequenter.

Maxime variabilis, sed varietates seorsim proponere non necesse duxi, quum aetas plus minus provecta differentiam ut plurimum gignat. — Asci elongati, clavati, paraphysibus filiformibus, cohaerentibus, apice incrassatis fuscescentibusque obvallati; sporae luteolo-hyalinae, ellipsoideae, 0,006—8 mm. longae et 0,004—5 mm. latae.

2. *B. coarctata* (Ach.): crusta effusa, subtartarea, verrucoso- l. squamuloso-areolata, e virescente albo-cinerascente, squamulis praecipue ambitu

[1]) Synonyma Achariana allata ipsius et Patris auctoritate nituntur.

crenatis, hypothallo albo, evanido; apotheciis adnatis, disco molli, rufo-fusco l. atrorubente, demum convexiusculo immarginatoque.

Syn. *Lecanora coarctata* Ach. Univ. p. 352, Syn. p. 149, Smrft. Suppl. p. 149, Schaer. Enum. p. 76, Mass. Rich. p. 9? — *Parmelia* Fr. L. E. p. 104. — *Zeora* Koerb. Syst. p. 132.

α. ornata Smrft.: crusta crassiuscula, ambitu squamuloso-lobata.

Syn. *Lecanora coarctata β. ornata* Smrft. l. c., Schaer. Enum. p. 77 (p. p. et excl. syn.).

Parmelia coarctata α. Fr. L. E. p. 105. — *Zeora* Koerb. Syst. l. c. (p. p.).

β. elacista (Ach.): crusta tenui, cubcontigua; apotheciis obscurioribus (demum nigricantibus), concavis l. planiusculis, margine thallode primitus pulverulento, coarctato, tandem nudo, evanescente.

Syn. *Parmelia elacista* Ach. Meth. p. 159 et t. IV. f. 4. — *Lecanora* Mass. Rich. p. 11.

Exs. L. Su. n. 326. — Smrft. n. 60. — Rbnh. n. 58.

In rupibus subalpinis inferalpinisque humidis Nordlandiae meridionalis, *β.* frequenter, *α.* rarius et tantummodo ad Bodöe hactenus lecta (Smrft.). — Vix dubie per ceteras regiones meridionales late est distributa, quamquam nondum observata.

De genere, cui adnumeranda sit haec species, dissentiunt scriptores neque immerito. Formae enim vulgares et minus evolutae apothecia habent omnino zeorina, margine thallode cincta, quare ad *Lecanoras* referri possunt. Quum autem formae optime evolutae et crusta crassa squamulosaque praeditae apotheciis instructae sint omnino biatorinis et quum praeterea inter *Biatoras* sola adsit species, quacum possit confundi et cui affinis sit (*B. Wallrothii* (Spreng.) Koerb. Syst. p. 193), non admodum errare me crediderim, eam ad hoc genus referens. Praeterea etiam omnium formarum (etiam humillimarum) apotheciis biatorini aliquid inest, quod in statu humido praecipue elucet. — A *Biatora Wallrothii* (Spreng.) 1) saepe non facile dignoscitur; cfr. de hac re bonam expositionem in Koerb. Syst p. 193. — Asci elongati, cylindrico clavati, paraphysibus capillaribus, cohaerentibus, hyalinis et apice tantum fuscidulis cincti; sporae ellipsoideae l. vulgo dacryoideae, luteolo-hyalinae, 0,018—19 mm. longae et 0,008—9 mm. latae; in forma *α*, cujus omnes partes melius sunt evolutae, asci sunt paullo longiores et sporae 0,024—26 mm. longae et 0,009—12 mm. latae, sed praeterea partibus internis

1) Hanc quoque intra limites Florae nostrae adesse verisimile est, quum ad terram argillaceam in Hladehammeren prope Trondhjem eam parce invenirem; partes internae omnino cum descriptione Koerberiana congruunt, quare additum modo volo, sporas ellipsoideas l. sphaerico-ellipsoideas mihi visas esse 0,013—14 mm. longas et 0,008—10 mm. latas.

cum formis vulgaribus convenit, quare certissime ad hanc speciem pertinet neque, ut Flotow et Koerber (synonymo falso Schaereri forsan commoti) voluerunt, ad *Biatoram Wallrothii*.

3. *B. cinnabarina* (Smrft.): crusta effusa, tenui, subcartilaginea et mox leproso-granulosa, inaequabili, albida, cum hypothallo concolori confusa; apotheciis adpressis, cinnabarinis, nudis, mox convexis immarginatisque, margine demisso subconcolori, mox evanido.

Syn. *Lecidea cinnabarina* Smrft. in Vet. Ak. Handl. 1823 p. 115, Suppl. p. 170, Schaer. Enum. p. 143. — *Biatora* Fr. L. E. p. 266, Koerb. Syst. p. 206.

Exs. Th. Fr. n. 17. — Stenh. n. 56.

Ad corticem juniperi, minus frequenter ad betularum annosarum truncos et lignum juniperinum denudatum (semel in Empetro vidi), per totam regionem Scandinavicam, Lapponiam Kemensem Rossicamque, distr. Julianeshaab Groenlandiae sat vulgaris atque in Finmarkia orientali fere ubique.

Est inter inter lichenes pulcherrimos, colore apotheciorum laeto facile distinctus. — Asci breves, late clavati, paraphysibus arcte conglutinatis, apice rufescentibus l. cinnabarino-rufis obvallati; sporae oblongae l. elongato-oblongae, hyalino-luteolae, 0,008—12 mm. longae et 0,003 mm. latae.

4. *B. rupestris* (Scop.): crusta tenuissima l. nulla, effusa, contigua, subleprosa, albida l. sordide cinerea, hypothallo oblitterato; apotheciis sparsis, immersis, disco cerino l. fulvo, plano marginatoque, dein convexo et immarginato.

Syn. *Lecidea rupestris* Ach. Syn. p. 39, Smrft. Suppl. p. 166, Schaer. Enum. p. 146. — *Biatora* Mass. Rich. p. 129, Koerb. Syst. p. 207.

Parmelia aurantiaca γ. *calva* Fr. L. E. p. 167.

Exs. Schaer. n. 220, 221.

In rupibus calcareis Nordlandiae inferalpinae ex. gr. ad Bodöe, Saltdalen etc. (Smrft.), Alstenöe (Blytt); in saxis arenariis insul. Spitsbergensium (Nordenskj.).

In herb. Smrft. duae adsunt formae, altera apotheciis majoribus convexis, altera minoribus nitidis elevato-convexis praedita. — Asci clavati, paraphysibus conglutinatis, apice praecipue luteo-virescentibus cincti; sporae octonae, ellipsoideae, luteolae (maturas non vidi).

5. *B. vernalis* (L.): crusta tenuissima, effusa, indeterminata, subgranulosa l. arachnoidea, cinerascenti- l. albo-virescente, cum hypothallo albido confusa; apotheciis adnatis, jam primitus convexis, subimmarginatis, disco nitido, helvolo-ferrugineo.

Syn. *Lichen vernalis* Linn. Syst. Natur. T. III. p. 234. — *Lecidea* Ach. Univ. p. 198 (excl. β.), Syn. p. 36, Smrft. Suppl. p. 165.

Biatora vernalis b. *conglomerata* Fr. L. E. p. 261.

Lecidea sphaeroides γ. *conglomerata* et η. *vernalis* Schaer. Enum. p. 140.

Biatora conglomerata Mass. Rich. p. 123, Koerb. Syst. p. 204.

Exs. Fr. L. Su. n. 224.

β. *incana* (Smrft.): crusta crassiore, granulato-pulverulenta, pallescenti-incana.

Syn. *Lecidea incana* Smrft. Suppl. p. 164 (Ach. Syn. p. 36?).

Supra muscos, quos necat, sub variis formis frequens per totam Scandinaviam, ins. Spitsbergenses, Groenlandiam, ubi usque ad 300 pedes supra mare adscendit.

Magna quidem adest copia formarum, quas ad hanc speciem retuli, crustae crassitie, colore apotheciorum solitariorum vel conglomeratorum e. s. p. diversarum, sed et formis intermediis eximie connectuntur nec structura apotheciorum interna differunt. Etiam apotheciis "facies non omnibus una nec diversa tamen, qualem decet esse sororum", nam, ut recte monet Sommerfelt, "etsi rarius in fuscum vel rufo-pallidum abit, tamen color principalis elucet." In omnibus formis inveniuntur sporae luteolo-hyalinae, elongato- l. ellipsoideo-oblongae, altero apice saepe angustiores, episporio crassiusculo cinctae, 0,010—18 mm. longae et 0,004—5 mm. latae; asci sunt clavati, paraphyses arcte conglutinatae, luteolae, hypothecio crasso luteolo impositae.

Libellum facile conscriberes, si omnes errores, quibus obruta fuit haec species, enumerare et extricare velles. In Suecia enim vulgatissima planta apud exteros satis rara (ut videtur) est, quare diversissimis plantis nomen *vernalis* est impositum. Primus quoque hujus speciei fons fere incognitus videtur, si e citatis diversissimis et facile omnibus falsis concludere liceat; multo tandem labore consumpto, locum supra allatum contigit mihi invenire, ubi Linnaeus (1768) in appendice Lithologiae — ubi a paucis quaeri potest — hanc prima vice descripsit. Verba ipsius afferre liceat: "*Lichen (vernalis)* leprosus albidus, tuberculis subrotundis ferrugineis. — *Lichenoides leprosum tuberculis fuscis et ferrugineis* Dill. Musc. 126 t. 18. f. 4 et t. 55. f. 8 [1]). — Habitat primo vere in aridissimo colle Polonico Upsaliae et passim in Europa. — Crusta cinerascenti-alba, tuber-

1) Hoc synonymon Dillenianum vix ad nostram plantum pertinet; locus saltem allatus ("arborum corticibus adnascitur hyeme et vere") videtur ambiguus. Cel. Turner in Remarks upon the Dillenian Herbarium (Transact. of Linn. Soc. V. p. 110) de hac re dicit: "*M 4.* Under this number are preserved three specimens; one of *L. vernalis*, and two of *Sphaeria gregaria*" i. e. *Coniocarpon cinnabarinum.*

cula subglobosa, gelatinosa, conferta, sessilia, absque margine calycino." — Ex hac definitione, traditione inter botanicos Sueciae confirmata, concludere possumus, *Lich. vernalem* Linn. esse plantam in Fr. L. Exs. n. 224 distributam, quam adhuc circa Upsaliam abundantem loco allato (Pålacksbacken) colligere licet. Cui speciei ut varietas vel forma ob stationem diversam (vulgo ad truncos) parum recedens adnumeranda est *B. conglomerata*.

Quae quum ita sint, haud multis verbis opus est de aliis speciebus, quae falso pro *Lich. vernali* sumptae sunt. Pauca tantum afferam de "*Biat. vernali* L. emend." Koerb. Syst. p. 202. Descriptione abunde elucet, hanc non esse veram, at quum bona sit species, alio nomine est salutanda. Flotow in L. E. n. 215 A. et B. atque in Flora 1828 p. 699 eam appellavit "*Lecid. vernalis* var. *obscurata**", pro forma *Lecideae sphaeroidis* b. *obscuratae* Smrft. Suppl. p. 165 eam declarans. Planta vero Sommerfeltiana, ab Cl. Lönnroth (Vet. Ak. Förh. 1857 p. 6) ad *Bilimbiam hypnophilam* (Ach.) s. *B. hexameram* Mass. ut synonymon ducta, re vera (ut supra demonstravi) est *Bilimbia fusca* Mass. s. *B. obscurata* (Smrft.). Plantam Flotowianam (l. c.), quae est typus descriptionis *Biatorae vernalis* Koerb., discernere non valeo a *Biat. cartilaginea* Lönnr. (Flora 1858 n. 38); tam descriptio Koerberi et praecipue Flotowii ("ihre Kruste ist in frischen Zustande einem gesättigt-grünen matten Firnissüberzuge ähnlich, selten mit Warzen oder Körnchen versehen. Die Keimfrüchte sind anfangs flach, gerandet, hellbraun, in Alter dunkler, gewölbt"), quam sporarum forma et dimensiones (in Fw. exs. n. 215 A. eas vidi ellipsoideo-oblongas l. oblongas, luteolo-hyalinas, 0,010—12 mm. longas et 0,004—5 mm. latas) omnino cum speciminibus originalibus *B. cartilagineae* congruunt. At Cel. Schaerer (Enum. p. 140) affert sub *Lecidea sphaeroide* varietatem ϑ. *fuscam*, quae tam e descriptione quam citatione "*Lecid. vernalis* var. *obscurata* Fw.! exs. 215 A. B." certissime est eadem. *Biatora vernalis* Koerb. (= *B. cartilaginea* Lönnr.) igitur dicenda *Biatora fusca* (Schaer.) 1).

6. *B. cuprea* (Smrft.): crusta crassa, effusa, subtartarea, inaequabili, contigua, verrucoso-rimosa, albida, cum hypothallo confusa; apotheciis sessilibus, immarginatis, mox hemisphaericis, saepe conglomeratis, rufo-ochraceis l. cinnamomeo-ferrugineis.

Syn. *Lecidea cuprea* Smrft. Suppl. p. 165 (excl. syn.), Schaer. Enum. p. 137. — *Biatora* Fr. L. E. p. 265, Koerb. Syst. p. 208.

Exs. Th. Fr. ined.

---

1) *Biatora fusca* Hepp. exs. n. 11 sporis dyblastis alia est species, ad *Biatorinam* pertinens. — Quaenam sit "*Lecidea fusca* Borr. in litt." neque scio neque curo, nam nominibus "*in herb.*", "*in litt.*" e. s. p. tantummodo datis nulla auctoritas, nullum jus prioritatis est tribuendum.

Ad terram glareosam et supra muscos putridos non solum summarum alpium sed etiam in regionibus mere arcticis usque ad litora marina descendens. Hactenus lecta est in parte Scandinavica tota passim frequenter, Lapponia Kemensi, ins. Spitsbergensibus (Bell Sund: J. Vahl), Groenlandia (Tessarmiut et Amaralik: idem).

Species ab omnibus congeneribus arcticis bene distincta, inter *B. vernalem* et *miscellam* media. Quum apothecia fuscescunt, huic saepe est simillima, sed distinguitur apotheciis jam primitus convexis immarginatisque etc. Specimina Dovrensia, quae in Vet. Ak. Förh. 1856 p. 126 descripsi, apotheciis junioribus aurantiacis fuerunt insignia; quem tamen colorem in Finmarkia numquam observavi neque in speciminibus ab Smrft. in Nordlandia lectis. Adest tamen in exemplaribus Spitsbergensibus. — Asci subclavati, paraphyses conglutinatae; sporae octonae, luteolo-hyalinae, elongato-oblongae, altero apice angustiores, 0,012—18 mm. longae et 0,0035—50 mm. latae; inveniuntur quoque parcius immixtae aliae ellipsoideae, 0,012 mm. longae et 0,006 mm. latae.

7. *B. miscella* (Ach.?, Smrft.) Fr.: crusta effusa, crassiuscula, cartilagineo-tartarea, e granulis planis, angulatis, saepe contiguis contexta vel diffracto-rimosa, albida l. virescenti-cinerascente, hypothallum obtegente; apotheciis adnatis, parvis, primo planis et margine tenui obscuriore cinctis, dein convexis et margine excluso subdifformibus, disco fusco-nigricante l. obscure cinnamomeo, nudo.

Syn. *Lecidea miscella* Smrft. Suppl. p. 158, Ach. Univ. p. 167?, Syn. p. 21? — *Biatora* Fr. L. E. p. 274.

Lecidea fuscolutea δ. *sanguineo-atra* a. Smrft. Suppl. p. 167.

Biatora Berengeriana Mass. Rich. p. 128.

Exs. Smrft. n. 131.

In terra turfosa e muscis putrefactis orta supra rupes, praecipue maritimas, Nordlandiae Finmarkiaeque passim frequenter.

Planta, quam intellectam voluerunt Sommerfelt et Fries, bona est species, priori affinis, sed notis allatis facile distincta; cum *B. fusca* (Schaer.) aliquis quoque adest nexus, sed crustae praecipue indoles est diversa. Duae, si placet, distingui possunt formae, altera granulis l. areolis in crustam contiguam albidam concretis (= *Biat. Berengeriana*), altera crusta magis diffracta, granulis minus applanatis, conglomeratis, in virescentem abeuntibus colorem, locis humidioribus obvia et vulgo pro *B. miscella* in herbariis habita. Nulli tamen inter has formas adsunt limites. — Acharius nomine *Lec. miscellae* vix hanc speciem respexit et sec. Fr. l. c. varia commiscuit. In herb. Fries adest specimen hujus plantae, cui adscripsit Sommerfelt "*Lecidea fuscolutea* δ. *sanguineo-atra*

b. *lichenicola*", sed haud dubie lapsu quodam, quum in ipsius herbario hoc modo designarit solam *Buelliam insignem β. muscorum.* E contrario *Lec. fuscolutea δ. sanguineo-atra* a. Smrft. Suppl. pro maxima parte huc pertinet neque differt nisi crusta paullo tenuiore; descriptio et plurima specimina ipsius herbarii et Friesio, Wahlenbergio e. s. p. communicata hoc suadent, etsi in herb. Smrft. etiam immixta adsunt exemplaria nonnulla *Buelliae insignis β.* et *Bilimbiae obscuratae* habitu haud dissimilis. Cfr. praeterea etiam *Blasteniam leucoraeam.* — Asci clavati, paraphysibus capillaribus, cohaerentibus, apice fuscescenti-l. lutescenti-incrassatis cincti; sporae octonae, luteolo-hyalinae, oblongae l. altero apice angustiores, 0,009—13 mm. longae et 0,003—5 mm. latae.

8. *Biatora fusca* (Schaer.): Th. Fr.: crusta tenui (interdum fere obsoleta), disperse granulata, viridulo-cinerascente, hypothallo indistincto; apotheciis adnatis, primitus planiusculis et margine elevato tenui cinctis, dein convexis immarginatisque, fuscescentibus vel demum nigricantibus opacis.

Syn. *Lecidea sphaeroides ϑ. fusca* Schaer. Enum. p. 140.

Biatora vernalis Koerb. Syst. p. 202.

Biatora cartilaginea Lönnr. in Flora 1858 n. 38.

Exs. Fw. n. 215.

Supra muscos emortuos nonnullis locis circa sin. Varangensem Finmarkiae orientalis hactenus modo lecta.

Apotheciis cum priore congruit sed crusta omnino recedit. Cfr. praeterea descriptionem a Cl. Lönnroth datam. De synonymia jam supra sub *B. vernali* disserui. — Asci clavati, paraphysibus arcte conglutinatis, apice fusco-fulvescentibus fere absconditi; sporae oblongae l. fusiformi-oblongae, luteolae, 0,010—13 mm. longae et 0,004 mm. latae.

9. *B. castanea* Hepp: crusta tenuissima (fere nulla), disperse verruculosa, albida l. cinerascente, hypothallo albido confuso; apotheciis primo urceolatis, margine crasso subconcolori nitido, dein planis et margine tenui cinctis l. fere emarginatis, adnatis, tenuibus, testaceis.

Syn. et Exs. *Biatora castanea* Hepp n. 270.

β. pruinosa Th. Fr.: apotheciis demum convexiusculis margine reflexo, medio umbilicato-depressis, subhepaticis nigricantibusve, pruina tenui cinerascente l. olivaceo-cinerea tectis.

Ad terram muscis vestitam prope Wadsöe Finm. orient. in societate *Blasteniae leucoraeae* et *Rinodinae turfaceae* parcius et in Groenlandia passim (J. Vahl); var. *β.* ad terram nudam in cacumine montis Aldjok paroec. Naesseby Finm. orientalis.

Species ab omnibus congeneribus facile distincta apotheciorum tenuitate, colore et disco constanter subplano; affinis est *B. fuscae* (Schaer.), sed habitu externo magis *Bacidias* vel apothecia *Massalongiae carnosae*, quamvis major, aemulat. Apothecia majuscula, vulgo congesta ideoque aetate saepe difformia, angulata atque lobata; asci breves, clavati, paraphysibus conglutinatis, apice rufescentibus cincti, sporae octonae, luteolo-hyalinae, elongato-oblongae l. oblongae, episporio crassiusculo limbatae, 0,016—20 mm. longae et 0,005—7 mm. latae. — Var. *β.*, cujus perpauca modo specimina legi, recedit apotheciis magis carnoso-mollibus, distincte pruinosis, saepe difformibus auriculatisque; sporae formae *α.* similes, 0,011—20 mm. longae et 0,004—6 mm. latae.

10. *B. Tornoënsis* (Nyl.): crusta tenuissima, subnulla l. vernicea, cinerascente, hypothallo indistincto; apotheciis elevato-adnatis l. superficialibus, minutis, mox subglobosis, immarginatis, sanguineo-rufis l. atro-sanguineis, humectatis pellucidis, nudis, subrugulosis; sporis majusculis, ellipsoideis, late limbatis.

Syn. *Lecidea Tornoënsis* 1) Nyl. Mus. Fenn. p. 110.

Ad corticem Pini in Lapponia Tornensi meridionali (E. Nyl.), Populi in Finm. orientali (Jarfjorden: ipse), Juniperi in Finmarkia occidentali (Wnbg. hb.) et orientali (Tana: ipse), ut etiam Betulae (Tunnudliorbik: J. Vahl) et supra muscos putrescentes (Fredrikshaab) Groenlandiae occidentalis. Ad ligna fabrefacta ins. Spitsbergensium (Magdalena Bay: J. Vahl).

Minuta et habitu ignobilis species, quae tamen microscopico examine eximie distincta apparet. Affinis est *B. erythrophaeae*, cujus color disci fere idem est, sed jam externo habitu (fere fungoso) recedit apotheciisque convexis, mox l. jam primitus immarginatis, humidis subgelatinoso-mollibus, saepe basi l. lateribus pallidiore colore tinctis e. s. p. Structura interna apotheciorum praeterea valde diversa est et sporis ab omnibus nobis cognitis bene distincta. Sunt enim in ascis inflato- l. ventricoso-clavatis octonae, ellipsoideae, luteolae, duplici limbo cinctae, 0,018—21 mm. longae et 0,011—13 mm. latae; paraphyses conglutinatae. Jodo imbuta gelatina hymenea coerulescit.

11. *B. erythrophaea* (Flke.): crusta tenuissima, vernicea, albida l. subnulla, hypothallo concolori subindistincto; apotheciis adnatis, disco brunneo-rufescente, humido subpellucido, nudo, plano, margine elevato rufofusco integerrimo cincto, dein convexiusculo margine suboccluso; sporis plus minus oblongis, parvulis.

Syn. *Lecidea erythrophaea* Flke. in Smrft. Suppl. p. 163.

Biatora hyalinella Koerb. Syst. p. 201.

---

1) Hoc nomen parum aptum retinendum esse duxi, quia primum est typis expressum; ipse jam prius tamquam novam speciem nomine *B. oosporae* designavi.

Ad corticem Populi parcius, hactenus modo lecta in Saltdalen Nordlandiae (Smrft.) et ad Jarfjorden Finmarkiae orientalis (ipse). In Betula rarior et paullum recedens.

Species minutula, nitida, habitu *Bacidiam carneolam* referens, quacum haud dubie antea saepe confusa; discus humectatus hyalino-rubellus, margine obscuriore cinctus ab omnibus congeneribus facile eam distinguit. Forma in cortice Betulae, quae inter formas "*Lecideae pellucidae γ. obscurellae*" nomine salutatas adest in herb. Smrft., apotheciorum colore dilutiore differt, sed praeterea non est diversa. Planta saxicola "in saxis calcareis inferalpinorum "obvia in herb. Smrft. non adest ideoque est dubia. — Asci minuti, clavati, paraphysibus laxe cohaerentibus, totis luteolo-fuscescentibus, apice subcapitato-incrassatis cincti; sporae oblongae l. fusiformi-oblongae, luteolo-hyalinae, octonae, 0,010—14 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

12. *B. phaeostigma* Koerb.: crusta tenuissima, cinerascente l. virescente l. saepissime oblitterata, hypothallo tenuissimo albido; apotheciis minutis, adnatis, disco nudo, sicco fusco-nigro, humido subrufo l. atrosanguineo, primitus plano et margine tenui subconcolori cincto, dein convexo immarginatoque; sporis parvulis, oblongis.

Syn. *Lecidea pellucida γ. obscurella* Smrft. Suppl. p. 161.
Biatora phaeostigma Koerb. Syst. p. 199.

Exs. Smrft. n. 132.

Ad corticem vetustam Pini silvestris Nordlandiae (Smrft. hb.) et Finmarkiae occidentalis (Alten: Blytt).

Valde affinis est praecedenti sed apotheciis demum convexis immarginatisque, colore disci e. s. p. distincta. Asci parvi, inflato-clavati, paraphysibus cohaerentibus, apice incrassatis fuscidulisque cincti; sporae octonae, plus minus anguste oblongae, anguste limbatae, luteolo-hyalinae, 0,010—11 mm. longae et 0,004 mm. latae.

13. *B. fuscescens* (Smrft.): crusta tenuissima, subdeterminata, e verrucis minutis, albidis, per hypothallum contiguum fusco nigricantem dispersis; apotheciis minutis, adnatis, disco fusco, nudo, dein margine tenui evanescente convexiusculo; sporis parvulis, ellipsoideis.

Syn. *Lecidea fuscescens* Smrft. in Vet. Ak. Handl. 1823 p. 114, Suppl. p. 161. — *Biatora* Fr. L. E. p. 273.

Exs. Smrft. n. 44.

In epidermide Betularum (rarius Juniperi atque Ledi palustris) per Nordlandiam Finmarkiamque passim frequenter, in Groenlandia rarius (Tes-

sarmiut et Tunnudliorbik: J. Vahl). "Memorabile est", inquit Smrft., "quod modo in epidermide betulae fusco, numquam in albo proveniat".

Species minutula, *B. panaeolae* Fr. affinis, sed notis allatis distincta. Zonae arcticae videtur esse propria, ideoque in variis speciebus australioribus falso quaesita est; sic ex. gr. Cl. Nylander in Lich. Holm. sub hoc nomine descripsit plantam omnino aliam "sporis elongato-oblongis, septa 1—3 obsoletissima offerentibus", quod erratum quum vidit agnovitque in Prodr. p. 117, aliam "*Lecideam fuscescentem*" ad pinos in sylva circa Fontainebleau obviam affert. Nullum quidem specimen authenticum vidi, sed vix haec determinatio est vera, quum sporae afferantur "sphaericae, diam. 0,006—7 mm." In speciminibus arcticis sunt etiam ellipsoideae, octonae, luteolae, episporio tenui cinctae, 0,007—10 mm. longae et 0,004—6 mm. latae; asci breves, subinflati, cylindrico-clavati, paraphysibus conglutinatis, apice fuscescentibus l. rufescentibus cincti. Apothecia juniora interdum morbose tinguntur sanguineo colore, adulta et sicca omnino sunt atra, humectata fuscescentia.

14. *B. rivulosa* (Ach.) *β. mollis* (Wnbg.): crusta crassa, spongioso-tartarea, rimoso-areolata, areolis verruculoso-asperulis, planiusculis, umbrino-l. fuscescenti-cinereis, hypothallo atro limitante; apotheciis elevato-adnatis, disco concavo, atro, nudo, margine integro persistente.

Syn. *Lecanora falsaria δ. cyathoides* Ach. Univ. p. 351 (ex ipso).

Lecidea rivulosa β. mollis Wnbg. Lapp. p. 472, Ach. Syn. p. 29.

In rupibus summarum alpium totius regionis Scandinavicae praecipue Nordlandiae Finmarkiaeque maritimae frequenter.

A forma primaria crusta crassa, verruculoso-asperula apotheciisque concavis distincta; quoad thallum magis cum var. Kochiana (Hepp) (Fr. L. E. p. 272, Mass. Rich. p. 125, Koerb. Syst. p. 272) convenit, sed hujus apothecia sunt subinnata, detrusa, margine evanescente. — Crusta sicca violaceo-cinerascens l. cinerea, humectata umbrina l. fuscescens, supra "mollis l. spongiosa ob asperitiem quandam tenuissimam." Apotheciorum margo crassus, persistens, integer, regularis l. aetate flexuosus, inflexus. Asci subinflato-clavati, paraphyses validiusculae, apice fuscescentes et incrassatae, laxe cohaerentes; sporae ellipsoideae, octonae, luteolo-hyalinae, 0,008—9 mm. longae et 0,005 mm. latae.

Dimensiones sporarum a Cel. Massalongo allatae (long. 0,0061 mm. et trans v. 0,00244 mm.) satis recedunt, sed h. l. ut vulgo sporas justo angustiores vidisse videtur. Etiam magis abhorrent sporae ab Amic. Norman descriptae (Conat. praem. p. 22 et tab. 1. f. 12 e.), quae sunt "valde arcuatae, extremitatibus leviter dilatatis", hippocrepulam referentes; etsi interdum paullum curvatas vidi, tales mihi numquam contigit invenire.

15. *B. uliginosa* (Schrad.): thallo squamuloso-granulato l. leproso-granulato, e saturate viridi fuscescente, hypothallo fuligineo-nigro; apotheciis minutis, disco plano, tandem convexo, fusco-atro, margine tenui pallidiore evanescente.

Syn. *Lecidea uliginosa* Wnbg. Lapp. p. 471, Schaer. Enum. p. 136. — *Biatora* Fr. L. E. p. 275, Mass. Rich. p. 129, Koerb. Syst. p. 197.

Lecidea phaeocarpa β. et γ. Smrft. Suppl. p. 159.

Lecidea icmalea Smrft. Suppl. p. 160.

Lecidea fuliginea Schaer. Enum. p. 136.

Exs. L. Su. n. 218. — Stenh. n. 162, 163.

Ad terram turfosam, muscos putrefactos e. s. p. locis humidulis in inferalpinis subalpinisque Nordlandiae et Finmarkiae utriusque; etiam in distr. Julianeshaab Groenlandiae occidentalis.

Valde variabilis species, de qua cfr. Fr. et Koerb. ll. cc. Synonyma permulta Achariana, quae ad hanc speciem trahuntur, nolui afferre, quum specimina originalia non viderim, quorum examine forsan sit opus. Sommerfelt tres affert formas: 1) *Lecideam phaeocarpam* β. *microcarpam*, thallo squamuloso-granulato, spermogoniis confertissimis obsito (quae in descriptione pro "apotheciis minutissimis confertis hemisphaericis immarginatis rugulosis nigris" habita sunt), 2) *Lec. phaeocarpam* γ. *montanam*, formam magis vulgarem, crusta granulata, tenui, 3) *Lec. icmaleam*, crusta humectata subgelatinosa. — Asci subinflato-clavati, paraphysibus totis fuscidulis conglutinatis apice incrassatis obvallati; sporae octonae, luteolo-hyalinae, ellipsoideo-oblongae, $0{,}014$—15 mm. longae et $0{,}006$ mm. latae.

47. *Biatorella* DNtrs.

Thallus crustaceus, uniformis l. nullus. Apothecia biatorina, primitus aperta, margine proprio ceraceo cincta l. jam primitus convexa et immarginata; sporae in ascis myriosporis minutissimae, globosae, hyalinae.

1. *B. resinae* (Fr.): thallo tenui, cinerascente l. obsoleto; apotheciis minutis, sessilibus, rufo-aurantiacis, primo urceolato-concavis et margine dilutiore, crasso cinctis, dein plaiusculis margine evanescente.

Syn. *Lecidea resinae* Fr. Obs. Myc. I. p. 180. — *Peziza* Fr. Syst. Myc. 2. p. 148, Smrft. Suppl. p. 297.

Exs. Fr. Scler. Su. n. 334.

Ad resinam et ligna resinosa Pini Nordlandiae Saltensis frequenter (Smrft.), haud dubie etiam aliis locis invenienda.

Inter Lichenes et Fungos ambigit, illis tamen forsan melius adscribenda; gelatina hymenea jodo imbuta coerulescit. Asci elongato-ventricosi, paraphysibus laxe cohaerentibus, luteolis, granulatis, filiformibus; sporae numerosissimae, simplices, globosae, hyalinae, diam. circ. $0,^{003}$ mm.

2. *B. nitens* n. sp.: crusta tenui, effusa, albido-cinerascente, humectata virescente-cinerea et subgelatinosa l. subnulla, hypothallo indistincto; apotheciis adnatis l. adpressis, mox depresso-convexis, atris, nitidis, humidis atrosanguineo- l. sublurido-nigris, nudis, immarginatis.

Syn. *Lecidea pellucida γ. obscurella* Smrft. Suppl. p. 161 (p. p.).

Ad ligna vetusta fabrefacta Lapponiae Tornensis inferioris (Wnbg.), similibus locis circa Bosekop Finm. occidentalis (J. Vahl) et ad squamas corticis Pini sylvestris in Saltdalen Nordlandiae (Smrft. herb.).

Huic potissimum generi adscribenda mihi visa est nova haec species, habitu externo *Lecideam* referens, sed humectata indolem biatorinam exhibens. — Ad *Sarcogynem* praeterea non potest referri ob thallum vulgo distinctum etsi tenuissimum, apothecia mox convexa et immarginata, excipulo duplici orbata e. s. p. Pro *Sarcogyne pinicola* Mass. (in Lotos 1856 p. 78) primo habui, sed specimina ab Amic. Krempelhuber communicata abunde demonstrarunt, hanc bene esse diversam, etsi ad *Biatorellam* neque *Sarcogynem* sit referenda. — Apothecia minuta, mox convexa et saepe medio depressa, orbicularia l. vario modo anguloso-lobata, demum difformia et verrucosa, semper nitida. Asci inflato-clavati l. elongato-subventricosi, paraphysibus filiformibus, conglutinato-cohaerentibus, hyalinis, apice incrassatis coerulescentibusque cincti; sporae numerosissimae, globosae, simplices, luteolo-hyalinae, atomariae, $0,_{002-3}$ mm. circ. diametro metientes. Gelatina hymenea jodo imbuta coerulescit.

48. *Blastenia* Mass. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia biatorina, primitus aperta, excipulo proprio ceraceo colorato primitus marginata; sporae polari-dyblastae, ovoideae l. oblongae, incoloratae.

Genus, ut jamjam attuli, a *Caloplaca* notis sat vagis distinctum, quare etiam plures species huic adscriptae sunt, quas ad *Caloplacam* retuli. *Blastenia* ita ac hoc loco limitata distinguitur praecipue apotheciis semper vere biatorinis, jam initio apertis et numquam margine thallode instructis.

1. *Bl. leucoraea* (Ach.): crusta granulato-verrucosa, cinerascenti-albida, cum hypothallo confusa; apotheciis minutis, disco primitus plano, mox convexo l. subgloboso, fulvo-ferrugineo, ferrugineo-fusco demumque fusconigricante, margine concolori mox excluso.

Syn. *Lecidea fuscolutea* β. *leucoraea* Ach. Univ. p. 198, Syn. p. 42, Smrft. Suppl. p. 167 (max. part.).

„ *Biatora vernalis* β. *sanguineo-atra* Fr. L. E. p. 263 (p. p.).

Lecidea ferruginea δ. *sinapisperma* Schaer. Enum. p. 144.

Blastenia sinapisperma Mass. Blast. p. 109, Koerb. Syst. p. 184.

Exs. L. Su. n. 349. — Th. Fr. n. 42. — Rbnh. n. 123.

Supra muscos in inferalpinis subalpinisque totius Scandinaviae, in regionibus formatione recentiore substratis frequenter. Etiam in Groenlandia (Sydostbugten distr. Christianshaab et Ikkatok: J. Vahl).

Asci clavati, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus cincti; sporae octonae, ovoideae l. ovoideo-oblongae, hyalinae nucleis duobus polaribus luteolis, 0,013—22 mm. longae et 0,006—9 mm. latae. — Sommerfelt hanc plantam ut *Blasteniam jungermanniae* et *Biatoram miscellam* conjungentem affert; quae res ex eo declaratur, quod sec. ipsius herbarium suae var. γ. *leucoraeae* adnumeravit — praeter veram, quae maxima est pars — formas minutas obsoletasque *Biatorae miscellae*, *Bilimbiae sphaeroidis*, *Bil. syncomistae*.

49. *Lopadium* Koerb.

Thallus crustaceus, uniformis, squamuloso- l. granulato-verrucosus; apothecia biatorina, primitus subclausa, urceolata l. subturbinata, excipulo proprio subcoriaceo nigro-fuscescente marginata; sporae oblongae, muriformi-polyblastae, subcoloratae.

Genus inter europaea satis distinctum, sporarum natura cum *Umbilicaria pustulata* fere congruens (quare etiam Hepp *L. pezizoideum* pro apotheciis parasiticis hujus plantae declaravit) ut etiam cum *Rhizocarpis*, quorum aliqua affinitas vel analogia adest. Nomen Koerberianum retinui, quamvis verisimile videatur, *Brigantiaeam* Trev. (Linn. XXVIII. II. p. 281) s. *Heterothecium* (Fw. emend.) Mass. (Alc. gen. Lich. p. 7) identicum esse; quarum denominationum utraque *Lopadium* antiquitate devincit. Nondum tamen mihi licuit examinare species exoticas, quas respexerunt Cell. Massalongo et Trevisan, quare res in medio relinquenda est.

1. *L. pezizoideum* (Ach.): crusta effusa, granulato-squamulosa, sicca nigrescenti-fusca, humida fuscescenti-virente; apotheciis subturbinatis, subpodicellatis, disco fusco-nigro, demum planiusculo, margine elevato integerrimo; sporis solitariis.

Syn. *Lecidea pezizoidea* Ach. Univ. p. 182, Syn. p. 26, Schaer. Enum. p. 132. — *Lopadium* Koerb. Syst. p. 210.

Lecidea muscicola Smrft. in Vet. Ak. Handl. 1823 p. 113, Suppl. p. 159. Exs. Smrft. n. 43.

Supra muscos putrescentes rupium inferalpinarum et subalpinarum praecipue locis umbrosis humidisque per Nordlandiam Finmarkiamque (verisimiliter etiam totam Lapponiam) passim frequenter; parcius in terra nuda. In Groenlandia rarius (Serkinouk).

Habitu inter *Pannariam lepidiotam* et *Biatoram uliginosam* est quasi medium, quare etiam Cel. Massalongo inter *Pannariam* et *Massalongiam* locum systematicum huic generi tribuit. Descriptiones Acharii, Schaereri, Koerberi non omnino cum planta arctica conveniunt; descriptio autem Sommerfeltii (quam conferas!) optima. Nomen tamen Acharianum re vera secundum specimen authenticum ad hanc plantam pertinet. — Sporae in ascis elongatis, inflato-clavatis singulae, magnae l. maximae (mole admodum variantes), muriformi-polyblastae, blastidiis numerosis seriatim dispositis, luteolae l. cano-luteae, 0,048—90 mm. longae et 0,020—36 mm. latae; paraphyses validae, laxe cohaerentes, apice capitato-incrassatae, capituli dimidia parte superiore nigricante.

2. *L. fecundum* n. sp.: crusta effusa, verruculoso-granulata, inaequali, sicca fuscescenti- l. cinerascenti-virente, humida subconcolori; apotheciis sessilibus, disco nigro, demum convexo, margine integerrimo, primum elevato, demum excluso; sporis octonis.

Supra muscos in regione silurica circa Mortensnaes Finmarkiae orientalis parce.

Species facillime et optime distincta, habitu fere prioris macrioris. Crusta crassiuscula, effusa, e granulis verruculisque conglomeratis concretisque contexta, contigua, inaequalis, nunc in virescentem, nunc in fuscum l. cinereum plus minus abiens colorem, hypothallum obtegens. Apothecia patellaria, sessilia, saepe adpressa, raro leviter subturbinato-elevata; discus primo suburceolatus l. concavus, dein planus, demum convexus, ater, nudus, primo laevis tandemque scabrosus rugulosusque, margo crassiusculus, obtusus, primitus inflexus, dein extenuatus exclususque, fuscescens. Asci inflato-clavati, paraphysibus subgelatinosocohaerentibus, apice plus minus (neque distinctis limitibus) fuligineo-fuscis obvallati; sporae octonae, oblongae l. saepe altero apice angustiores, muriformi-polyblastae, subincoloratae l. fuscidulo-viridulae, 0,030—42 mm. longae et 0,010—18 mm. latae.

Subfam. 4. *Buelliei.*

Thallus crustaceus, uniformis. Apothecia sessilia, excipulo carbonaceo nigro cincta, vulgo atra.

50. *Arthrorhaphis* Th. Fr.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia lecideina, primitus aperta, patellaria, excipulo proprio carbonaceo marginata; sporae tenuissimae, aciculares, plejoblastae, incoloratae.

Nomen *Rhaphiosporae* Mass. servari non potest, quum homonymon adsit et antiquius fungorum genus, cujus species supra thallum lichenum vulgo obviam veniunt.

1. *A. flavo-virescens* (Dicks.): crusta verrucoso-granulata l. demum leproso-deliquescente, virescenti-flava l. citrina, hypothallo fuscescente, obsoleto; apotheciis planiusculis, margine obtuso, crassiusculo.

Syn. *Lichen citrinellus* Ach. in Vet. Ak. Handl. 1795 p. 135 et tab. 5 f. 5. — *Lecidea* Ach. Univ. p. 179 (α) et Syn. p. 25 (α), Smrft. Suppl. p. 154 (p. p.), Fr. L. E. p. 346.

Lecidea flavovirescens α. *citrinella* Schaer. Enum. p. 124.

Rhaphiospora flavovirescens Mass. Alc. gen. p. 12, Koerb. Syst. p. 268.

Exs. Schaer. n. 204, 532.

Ad terram nudam macramque in fissuris rupium e. s. p. totius regionis Scandinavicae, ins. Spitsbergensium, Groenlandiae (alt. 500—2000 ped. supra mare) passim sed rarius fructifera.

Confusio illa synonymorum hujus lichenis et *Buelliae scabrosae* optime extricavit v. Flotow (Act. Ac. L. C. Natur. Cur. XXI p. 80); vereor tamen, ne novis dubiis hanc rem adspergere mihi necesse sit. Examinanti enim plantam arcticam validiores visae sunt sporae, quam a Flotow delineantur, neque adeo apices versus acuminatae l. subulatae; sunt enim graciles, utrinque attenuatae, subaciculares, plejo- (usque ad 12-) blastae, hyalinae blastidiis luteolis, in ascis elongatis, anguste cylindrico-clavatis et paraphysibus capillaribus hyalinisque cinctis 4—6:nae, $0,_{038-60}$ mm. longae et $0,_{004-5}$ mm. latae. In speciminibus autem Smolandicis, quas deinde examinavi, sporae adfuere descriptioni et figurae Flotowianae omnino congruentes, aciculares, utrinque subulatae, $0,_{056-70}$ mm. longae et $0,_{002-3}$ mm. latae i. e. dimidio circ. angustiores. (Cfr. Norm. Conat. praem. tab. 11. f. 15 c. et e., ubi illa sporam plantae Smolandicae sub nomine *Skolekitis citrinelli* exhibet, haec autem plantae arcticae sub nomine omnino falso *Skolekitis scabrosi*). Crusta praeterea plantae arcticae, praecipue *terrigenae*, magis in virescens, australioris, mere *muscigenae*, in citrinum vergit, et habitus praeterea non omnino congruit. Num igitur duae distinctae species? Et utri tum denominatio Achariana vel Dicksoniana est tribuenda? Quam rem ad interim in medio relinquere cogor.

2. *Rh. grisea* n. sp.: crusta tartarea, areolato- l. verruculoso-nodulosa, contigua, grisea l. pallida, hypothallum obsoletum tegente; apotheciis urceolatis l. demum subplanis, margine obtuso, crassiusculo.

Ad terram nudam sabulosam in monte Alde'ok prope sinum Varangensem Finmarkiae orientalis in societate *Sphyridii fungiformis, Buelliae scabrosae* e. s. p. parce, nec alibi hactenus visa.

A priore facile distincta crustae colore et indole neque cum alia ulla specie confundenda. Crusta effusa, tenuis, contigua, inaequabilis, areolato-diffracta l. verrucoso-nodulosa, non pulverulento-fatiscens, albida, cinerea l. grisea, raro in viridulum l. luteolum paullum vergens, saepe quasi pruina tenui albida superfusa. Apothecia adnata, disco primo profunde urceolato, dein planiusculo, nudo, aterrimo, demum scabrosulo, margine obtuso, crassiusculo, primo inflexo, tandem subevanescente, concolori. Asci elongato-cylindrici, subclavati, paraphysibus capillaribus, subliberis cincti; sporae aciculares, utrinque attenuatae, plejo- (vulgo circ. 8-) blastae, hyalinae blastidiis luteolis, circ. 0,048 mm. longae et 0,003 mm. latae. — Gelatina hymenea et hujus et praecedentis speciei solutione jodi imbuta fulvescit.

51. *Sagiolechia* Mass.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia primitus thallo immersa, dein protuberantia, urceolata et vulgo gyroso-plicata l. papillata, excipulo proprio carbonaceo annulari a thallode accessorio cincto; sporae subfusiformes, tetrablastae, incoloratae.

1. *S. protuberans* (Ach.): crusta tenui, laevi, virescente l. virescenti-albida, hypothallo obsoleto; apotheciis innatis, protuberantibus, disco concavo l. planiusculo, saepe papillato, humido rufescente, sicco nigro, margine crasso, leviter constricto, carbonaceo.

Syn. *Sagedia protuberans* Ach. Univ. p. 328, Syn. p. 134. — *Lecidea* Schaer. Enum. p. 117. — *Sagiolechia* Mass. Geneac. p. 11.

Lecanora Acharii β. rhodopis c. depressa Smrft. Suppl. p. 89.

Exs. Schaer. n. 203. — Rbnh. n. 467.

In rupibus calcareis Nordlandiae Saltensis rarius (Smrft.).

Asci clavati, paraphysibus tenuibus, apice fuscescentibus, sat arcte cohaerentibus obvallati; sporae octonae, fusiformes l. suboblongae, utrinque obtusiusculae, tetrablastae, hyalinae, 0,021—26 mm. longae et 0,007—10 mm. latae.

52. *Rhexophiale* n. gen.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia lecideina, plus minus patellaria, primitus aperta, adnata, excipulo proprio cupulari, crasso, aterrimo, carbonaceo marginata; sporae elongato-fusiformes, tetrablastae, incoloratae.

Nulli generi ante descripto tute adnumerare potui speciem infra descriptam, quare novum condere necesse visum est; ad *Bilimbiam* sese habet ut *Lecidea* ad *Biatoram*. *Buellieis* adscribendum est ob excipulum crassum carbonaceum discum cingens et priori proximum censendum. Fortasse quoque est typus normalis prioris generis, apotheciorum structura a ceteris *Lecidineis* nonnihil aberrantis et monstrosi aliquid fere praebentis.

1. *Rh. coronata* n. sp.: crusta tenuissima l. fere nulla, effusa, sordide cinerascente, cum hypothallo confusa; apotheciis mediocribus, adnatis, disco primo urceolato, dein subplano, rufescenti-atro, margine crasso, aterrimo, elevato, persistente, subregulariter et profunde rimoso.

Ad terram nudam et supra muscos emortuos ex alpium cacuminibus usque ad litora marina descendens per Finmarkiam orientalem locis humidulis passim. Etiam in Groenlandia (Nennese: J. Vahl). — Extra fines Florae arctoae lectam vidi in alpibus Dovrensibus (Knudshöe: Blytt).

Pulchra et facillime distincta species! Crusta ignobilis quidem sed apotheciis ab omnibus mihi cognitis lichenibus recedens. Discus enim primo profunde urceolatus dein persistenter planus evadit (non nisi rarissime leviter convexus et tamen margine cinctus), laevis, margine cinctus crasso, saepe quasi applanato, carbonaceo, persistenter atro, fere regulariter rimis profundis sulcatus, ut discus quasi corona regali circumdatus appareat. Asci elongati, anguste cylindrici l. subclavati, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus, apice incrassatis rufescentibusque obvallati; sporae octonae, hyalinae, elongato-fusiformes l. rarius suboblongae, blastidia primo duo dein quattuor, luteola, una serie disposita foventes, 0,0014—22 mm. longae et 0,005—6 mm. latae. — Ad terram nudam frequentior occurrit, quam supra muscos, quo tamen loco apothecia majora evadunt.

55. *Catillaria* Mass.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia lecideina, patellaria, primitus aperta, excipulo proprio carbonaceo aterrimo marginata; sporae ellipsoideae l. suboblongae, dyblastae, incoloratae.

Genus vix naturale, cujus limites accuratius et naturae magis convenienter sunt definiendi; nunc enim species nimis discrepantes amplectitur.

1. *C. proximella* (Nyl.): crusta obsoleta; apotheciis minutissimis, sparsis, atris, disco scabrosulo, margine vulgo flexuoso, persistente.

Syn. *Lecidea proximella* Nyl. Herb. Mus. Fenn. p. 90 (nomen).

Ad cortices circa Tengeliö Lapponiae Fennicae (E. Nyl.).

Minuta et nonnihil ambigua planta, cujus locus in systemate nondum satis clarus videtur. Sporarum enim forma potissimum cum *Coniangiis* vel variis

Arthopyreniis convenit; lamina sporigera jodo imbuta non mutata (apices modo paraphysum obscurius fuscescunt) fungos in memoriam revocat. — Asci ventricoso-saccati, paraphyses distinctae, gelatinoso-conglutinatae, apice olivaceo-fuscescentes; sporae octonae, luteolae, dyblastae, oblongo-fusiformes l. dacryoideae, 0,0016—18 mm. longae et 0,007 mm. latae. — Paucissima specimina sunt lecta.

54. *Lecidea* Ach. emend.

Thallus crustaceus, uniformis, raro nullus; apothecia lecideina, primitus aperta, patellaria l. subglobosa, excipulo proprio carbonaceo atro cincta; sporae octonae, simplices, ellipsoideae l. oblongae, incoloratae.

In tanta specierum copia, veram Lichenologis crucem offerentium, genera Koerberiana *Lecidellae* et *Lecideae* libenter recepissem, nisi limites inter ea adeo vagos invenissem, ut saepe dijudicare non ausus sim, utrum huic an illi planta potissimum esset adscribenda. Negari tamen non potest, varias *Lecidellas* typice evolutas a *Lecideis* habitu satis recedere et affinitatem quandam cum *Biatoris* praebere; eam quoque ob caussam in duas sectiones distribui species huc relatas, quarum altera (*Lecidea* Koerb.) species continet "excipulo cupulari", altera (*Lecidella* Koerb.) "exc. annulari" praeditas. — Ut jam indicavi, species extricatu et determinatu difficillimae in hoc genere inveniuntur, praecipue inter glaucescentes; varias formas, praecipue sporis evolutis carentes, hac vice tacite praeterii. Qualis ex. gr. est *Lecidea nobilis* 1) Smrft. Suppl. p. 149 (a *L. contigua* γ. *nobili* Fr. L. E. p. 301 omnino diversa), in rupe schistosa ad Oos-Langvattn Nordlandiae Saltensis parcissime lecta; in ejus enim apotheciis inveni modo excipulum crassum cupulare et paraphyses conglutinatas, apice incrassatas et nigricanti-fuscescentes, ascos immaturos abscondentes, sed nullum sporarum vestigium. Tales sunt quoque variae formae a Sommerfelt ad *L. lithophilam*, *elaeochromam* (formam saxicolam) e. s. p. relatae. In alpibus, ubi abundant, accuratius hae plantae sunt observandae. — Distributionem *Lecidearum* secundum habitandi locum in *Oryctogenas* et *Organogenas* non admisi. Usum practicum si respicimus, non rejicienda esset haec nota, etsi nimis artificialis sit et species affines dimovens, nisi modo a natura ipsa refutaretur; species enim adesse — ut in aliis generibus — saxicolas easdemque lignicolas, vix licet negare, nam alia saltem ratione a se invicem non differunt.

Sect. I. Apotheciis excipulo cupulari instructis, disco persistenter atro.

* Glaucescentes.

---

1) Crustae areolae discribuntur "nitentes caesio-albae", sed in duobus speciminibus minutis herbarii Smrft. sunt helvolae, colore apothecia *Lecanorae polytropae* α. fere aemulantes.

1. *L. panaeola* Ach.: crusta subtartarea, areolato-verrucosa, grisea, tuberculis rufescentibus variegata, hypothallo atro; apotheciis inter verrucas immixtis, disco atro, pruinoso, margine elevato cinctis.

α. vulgaris: crusta tenuiore, apotheciis minutis planis.

Syn. *Lecidea panaeola* Ach. Univ. p. 201, Syn. p. 33, Fr. L. E. p. 314, Schaer. Enum. p. 111.

Exs. Smrft. n. 51. — L. Su. n. 380.

β. elegans Th. Fr.: crusta crassa, rimuloso-verrucosa, albida, tuberculis rufis immixtis; apotheciis magnis, confertis, angulosis, caesio-pruinosis, demum convexis margine excluso.

In rupibus saxisque graniticis Nordlandiae subalpinae inferalpinaeque frequenter occurrit *α.*; var. *β.* in alpibus elatioribus Nordlandiae, Finmarkiae utriusque, Groenlandiae passim. E Lapponia Kemensi haec species etiam indicatur (Herb. Mus. Fenn.).

Forma vulgaris facile quidem est distincta tuberculis illis rufescentibus, sed habitu sat ignobilis et raro fructifera; var. autem eximia et nitida, quare mirum mihi videtur, eam in herb. Wnbg. sine nomine adesse et in herb. Smrft. ad formas "*L. epipoliae*" rejectam. Nisi transitus evidentes adessent, pro propria specie facile sumi posset. — Excipulum crassum, carbonaceum, lamina sporigera intus albida; asci elongati, clavati, paraphysibus filiformibus, cohaerentibus, apice fuscescentibus cincti; sporae ellipsoideae, luteolae, 0,018—20 mm. longae et 0,010 mm. latae.

Planta ob idem nomen specificum cum hac saepe confusa est *Biatora panaeola* Fr. L. E. p. 273, quae vera est *Biatorae* species, *B. fuscescenti* maxime affinis, ascis clavatis, paraphysibus conglutinatis, lutescentibus, sporis octonis, luteolis, simplicibus, ellipsoideis, 0,011—14 mm. longis et 0,005—7 mm. latis. Synonymon hujus plantae est *Lecidea leucophaea* Flke. s. *Biatora leucoph.* Koerb. Syst. p. 194. Nomen tamen Floerkeanum, ni fallor, numquam ab illo publici juris factum est, quare Friesiano non praeferendum, praecipue quum illo nomine varias plantas intellectas viderim (sic v. c. ipse Koerber ad hanc citat Smrft. exs. n. 51, *Lecideam panaeolam* prorsus sistentem). *Lecidea pelidna* Ach. Univ. p. 158, ad hanc citata, omnino diversa est *Buelliae* species. — Friesius suam *Biatoram panaeolam* prima vice descripsit in Vet. Ak. Handl. 1822 p. 269 (excl. syn. Ach.); Nylander huic tribuit nomen *Lec. panaeoloides*, quia *Biatoras* et *Lecideas* ad unum refert genus (unde etiam imprudens in Class. II. duas species sub nomine "*Lecideae panaeolae*" recenset). — Quid est *Catolechia panaeola* Mass. Rich. p. 83? Descriptio partium externarum, synonyma allata atque cit. Schaer. exs. n. 469 cum nostra *Lec. panaeola* congruunt, sporae autem discrepant. An immixta *Buelliae* cujusdam apothecia errorem paraverunt?

2. *L. confluens* (Web.): crusta tartarea, crassa, rimoso-areolata, coerulescenti- l. fumoso-cinerea, opaca, hypothallo nigro distincto; apotheciis majusculis, adpressis, aterrimis, nudis, margine tenui demum excluso convexis, vulgo confluentibus.

Syn. *Lecidea confluens* Wnbg. Lapp. p. 472? (spec. in herb. desunt), Fr. L. E. p. 318, Schaer. Enum. p. 118 (salt. p. p.), Mass. Rich. p. 66, Koerb. Syst p. 250.

Exs. Schaer. n. 187.

In rupibus graniticis, soli expositis totius regionis Scandinavicae passim frequenter. Adest quoque passim forma thallo ochraceo-ferrugineo instructa.

A sequente colore crustae, apotheciis nudis, sporarum minutie, habitu omnino alieno facile distincta. — Asci clavati, paraphyses sat validae, laxe cohaerentes, hyalinae, apice incrassatae et nigricanti-fuscescentes; sporae rarissime evolutae, ovoideae, hyalinae, 0,007—8 mm. longae et 0,004 mm. latae. — Haud raro in crusta observantur "glebulae solitariae, orbiculares, conicae, obtusae, laevigatae, griseae", quae, quum solito majores sunt, certo certius sistunt *Lecideam lepadinam* Smrft. Suppl. p. 145 (*Parmelia* Fr. L. E. p. 193). Crusta "aequabilis, laevigata, subrimosa, grisea", quam vix normalem censet Smrft., ne puncto quidem a vulgari *L. confluentis* differt; apotheciorum quoque interna structura nullo modo recedit.

3. *L. contigua* (Hoffm.): crusta tartarea, primitus contigua, dein tenuissime rimulosa l. subverruculoso-frustulosa subareolatave, glauco-albicante, opaca, hypothallum nigrum obtegente; apotheciis subinnatis (l. sessilibus), planis l. convexis, atris, primitus glauco-pruinosis, margine nudo, crassiusculo.

Syn. *Lecidea epipolia* Smrft. Suppl. p. 147.

Lecidea contigua Fr. L. E. p. 298 (α), Schaer. Enum. p. 119 (p. p.), Koerb. Syst. p. 247.

Exs. L. Su. n. 376.

In saxis rupibusque totius regionis sub variis formis sat frequens. Forma hydrate ferrico tincta (*L. flavicunda* Ach. Univ. p. 166, Syn. p. 22, Smrft. Suppl. p. 146) etiam sat frequens legitur.

Synonyma plura non audeo afferre, quum in tanta nominum confusione errata invitus is facile possit committere, qui, speciminibus authenticis non examinatis, secundum descriptiones velit conjecturas facere, unde hoc vel illud synonymon sit referendum. — Asci clavati l. subinflato-clavati, paraphysibus filiformibus, cohaerentibus, hyalinis, apice incrassatis fuscescentibusque cincti; sporae ovoideae, luteolo-hyalinae, 0,011—14 mm. longae et 0,005—7 mm. latae.

4. *L. rhaetica* Hepp: crusta cretaceo-tartarea, verrucoso-areolata, areolis angulosis sublobatisque, scabrosa, hypothallo (albido?) indistincto; apotheciis primo innatis, urceolatis, dein sessilibus, planiusculis, atris, semper nudis, margine tenui, subpersistente.

Exs. Arnold n. 117.

In rupibus argillaceis circa Mortensnaes Finmarkiae orientalis.

Cum speciminibus l. c. distributis aliisque ab Am. Krempelhuber communicatis congruit planta a me collecta, quare de determinatione non dubito. Specimina autem a Cl. Rehm sub nomine *Lec. superbae* Koerb. missa videntur varietatem hujus speciei sistere crusta magis effusa, verrucosa (sordideque in griseum caesiumque vergente), apotheciis tandem convexis — quam prope Nyborg Finm. orient. quoque collegi — quare melius forsan hoc nomen usurpandum esset; descriptio tamen in Koerb. Syst. p. 248 nimis discrepat. — Cum *L. panaeola* maximam fortasse possidet affinitatem, sed crustae colore, defectu tuberculorum apotheciisque semper epruinosis differt; notae supra allatae diversitatem etiam a *L. contigua* docent. Sporarum praeterea magnitudine ab omnibus congeneribus sejungitur; sunt enim in ascis saccato-clavatis octonae, oleoso-granulosae, limbatae, luteolae, 0,$_{025-28}$ mm. longae et 0,$_{013-14}$ mm. latae; paraphyses cohaerentes, hyalinae, apice nigricanti-fuscescentes.

5. *L. crustulata* (Ach.): crusta tenui, leproso-tartarea, subareolata, e glauco albicante, hypothallum nigrum obtegente; apotheciis minutis, sessilibus, nitidulis, disco atro, nudo, plano, margine tenui, persistente, nitido.

Syn. *Lecidea parasema ϑ. crustulata* Ach. Univ. p. 176, Syn. p. 18.
Lecidea nitidula Fr. L. E. p. 308 (max. part.).
Lecidea crustulata Koerb. Syst. p. 249.

Exs. Hepp n. 130.

In saxis lapidibusque Nordlandiae Saltensis (herb. Smrft.) Finmarkiaeque utriusque passim.

Formas minutas complurium specierum fortasse hoc nomine amplexi sunt scriptores; sporarum saltem dimensiones satis variant. Sunt enim in ascis ventricoso- l. inflato-clavatis octonae, ellipsoideae, suboblongae (l. dacryoideae), episporio crassiusculo limbatae, luteolae, in aliis speciminibus 0,$_{015-19}$ mm. longae et 0,$_{007-8}$ mm. latae, in aliis 0,$_{021-24}$ mm. longae et 0,$_{010}$ mm. latae; paraphyses cohaerentes, apice incrassatae et fuscescenti-nigricantes.

6. *L. Diapensiae* n. sp.: crusta obsoleta l. nulla; apotheciis minutis, adnatis, primo concavis planiusculisve, margine tenui cinctis, mox globosis immarginatisque, atris, nudis.

Supra pulvinulos emortuos *Diapensiae lapponicae* per Finmarkiam orientalem passim; parcius ad lichenes muscosque destructos.

Species minuta, habitu ignobilis, sed facile distincta. Stationem, qua ab omnibus hujus sectionis speciebus recedit, ut taceam, notae supra allatae et structura apotheciorum differentiam mox demonstrant. Sunt enim asci inflato-clavati, frequentes, paraphysibus cincti conglutinatis, hyalinis; *apice fuscidulo-rufescentibus*; sporae octonae, luteolae, oblongae l. elongatae, 0,010—15 mm. longae et 0,004 mm. latae. A *L. sabuletorum, enteroleuca* e. s. p. distinguitur insuper hypothecio crasso fusco- l. coerulescenti-nigricante.

** Fuscescens.

7. *L. fusco-atra* (L.): crusta ex areolis cartilagineis, subplanis, olivaceo-fuscescentibus fuscisve, nitidis, suborbicularibus, hypothallo nigro impositis contexta; apotheciis adpressis, atris, primitus planis, tenuiter marginatis pruinosisque, dein tumidulis, subimmarginatis, nudis.

Syn. *Lecidea fusco-atra* Ach. Univ. p. 359, Syn. p. 12, Wnbg. Lapp. p. 470 (*α*), Fr. L. E. p. 316.

Lecidea fumosa Wnbg. Lapp. p. 475 (var. crusta magis laevigata), Schaer. Enum. p. 109, Koerb. Syst. p. 253. — *Psora* Mass. Rich. p. 93.

Exs. L. Su. n. 385. — Schaer. 470.

In saxis rupibusque totius territorii nostri frequens, in Groenlandia usque ad Holsteinborg progrediens.

Asci clavati, paraphysibus cohaerentibus, filiformibus, apice nigricantibus cincti; sporae luteolo-hyalinae, ellipsoideae l. suboblongae. 0,007—8 mm. longae et 0,004 mm. latae.

Sect. II. Apothecia excipulo annulari instructa, disco humectato saepe in colorem rufescentem l. subsanguineum vergente.

* Glaucescentes.

8. *L. spilota* Fr.: crusta tartarea, determinata, rimoso-areolata, albo-cinerascente, hypothallum nigrum obtegente; apotheciis innatis, thalli areolas subaequantibus, disco plano, atro, primitus glauco-pruinoso, margine crassiusculo, prominente, demum evanido; paraphysibus hyalinis, apice nigricanti-fuscescentibus, hypothecio lutescenti-fuscidulo.

Syn. *Lecidea spilota* Fr. L. E. p. 297. — *Lecidella* Koerb. Syst. p. 237.

Exs. L. Su. n. 409.

β. rorida (Smrft.): crusta effusa, laevigata; apotheciis majoribus, persistenter pruinosis, margine nudo persistente.

Syn. *Lecidea daphoena γ. rorida* Smrft. Suppl. p. 145.

γ. polaris Th. Fr.: crusta crassa, e verrucis toruloso-verrucosis contexta, inaequali, albida; apotheciis numerosis, varie angulosis.

Syn. *Lecidea lapicida* Wnbg. Lapp. p. 472 (*α.*, sec. ips. herb.).

Lecidea tessellata Smrft. Suppl. p. 144.

Ad saxa rupesque graniticas, *α.* parcius, *β.* in regione alpina et subalpina Nordlandiae, Finmarkiae, Lapponiae Kemensis, Groenlandiae passim frequenter, *γ.* secus littora marina Nordlandiae, Finmarkiae utriusque, Groenlandiae haud raro.

Pulchra species, cujus tres h. l. allatae formae a se invicem non parum recedunt. Var. *β.* haud raro hydrate ferrico tincta occurrit (*L. daphoena β. ochracea* Smrft. l. c.) — Asci clavati, paraphyses filiformes, cohaerentes; sporae octonae, ellipsoideo-oblongae, hyalinae, 0,010—13 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

9. *L. lapicida* (Ach.) Fr.: crusta tartarea, determinata, areolato-verrucosa, [e glauco cinereo-albida l. vulgo hydrate ferrico] ochracea, hypothallo atro obsoleto; apotheciis adnatis, aterrimis, nudis, planiusculis, marginem tenuem dein excludentibus; paraphysibus lutescenti-hyalinis, apice nigricanti-smaragdulis; hypothecio fuscidulo-lutescente.

Syn. *Lecidea lapicida* Fr. L. E. p. 306, Koerb. L. E. p. 250.

Lecidea silacea Wnbg. Lapp. p. 474, Schaer. Enum. p. 116, Mass. Rich. p. 66.

Exs. L. Su. n. 408. — Schaer. n. 191.

Ad saxa in lateribus alpium Nordlandiae, Finmarkiae, Lapponiae Kemensis, Groenlandiae parcius et modo forma oxydata.

Ob excipulum minime cupulare huic sectioni nec priori est adscribenda. — Asci clavati, paraphyses conglutinatae, apud var. *silaceam* vulgo magis sordidae quam apud formam primariam; sporae octonae, ellipsoideae, luteolae, 0,008—10 mm. longae et 0,006 mm. latae.

10. *L. variegata* Fr.: crusta tartarea, rimoso-areolata, cinereo-albida l. in rubicundum vergente, hypothallo sublimitante atro; apotheciis depressis, areolas vix superantibus, disco demum plano, atro, primitus caesio-pruinoso, margine tenui persistente; paraphysibus hyalinis, apice fuscidulis; hypothecio fuscescente.

Syn. *Lecidea variegata* Fr. S. O. V. p. 287, Lich. Eur. p. 303.

Lecidea ambigua Stenh. Sched. crit. p. 11. — *Lecidella* Koerb. Syst. p. 236.

Exs. L. Su. n. 387, 407 (forma macrior). — Fw. L. E. n. 15—18.

In scopulis marinis Nordlandiae Saltensis (Smrft. herb.) Finmarkiaeque parcius.

Sequenti, quacum communem habet annulum tenuem albidum, quo margo apotheciorum juniorum est instructus, valde affinis et vix nisi crusta propter erythrinum inclusum vulgo in rubicundum ferrugineumve vergente et apotheciis

pruinosis diversa. Cfr. Fr. L. E. p. 304. — Asci rari, clavati; paraphyses conglutinatae, octonae, ellipsoideo-oblongae, 0,010 mm. longae et 0,005 mm. latae.

Optime evolutus et primarius typus hujus speciei est planta secus oras maris occidentalis Scandinaviae in scopulis marinis obvia (L. Sn. n. 387); ab hac "*L. ambigua*" n. 407 non vere differt, ut jamjam observavit Cel. Stenhammar, etsi crusta sit macrior. Plantam h. l. descriptam esse Koerberianam, nulli dubio est subjectum. Nomen *variegatae* multis rationibus est servandum, nam et sub hoc nomine prima vice descripta est, quamquam forma typica sola tum respiciebatur, nec hoc nomen ullis erroribus est conspurcatum (nam quod dicit Koerber: "Fries vereinigte unter diesem Namen auch *Lecidea lactea*" parum convenit cum illius verbis (L. E. p. 305): "*Lec. lacteae* autem specimina a me visa a *L. atro-alba* aegre dignoscere valeo") et *Lecid. ambigua* Ach. (Univ. p. 161, Syn. p. 14) falso omnino pro synonymo hujus speciei habetur. Sec. specimen Schleicherianum, cujus specc. Acharius descripsit, omnino alia est planta, *Rhizocarpi* species (verisimiliter *Rh. calcarei* macri) ascis ventricosis, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus, fuscescenti-capitatis, sporis octonis, ovoideo-ellipsoideis, primum tetrablastis, mox muriformi-polyblastis, fuligineo-fuscis, 0,016—20 mm. longis et 0,010—12 mm. latis, hypothecio dilute fuscescente.

11. *L. polycarpa* (Flke.): crusta tartarea, effusa, rimoso-areolata, glauco-cinerascente, hypothallum atrum obtegente; apotheciis adpressis, planis, aterrimis, atropruinosis, confertis varieque angulosis, margine (vulgo) tenui, elevato, persistente; paraphysibus subhyalinis apiceque fuscescentibus, hypothecio sordide luteolo.

Syn. *Lecidea lapicida β. radians* Wnbg. Lapp. p. 472 (ex ips. herb.).
Lecidea polycarpa Flke in Smrft. Suppl. p. 149, Fr. L. E. p. 305, Schaer. Enum. p. 118. — *Lecidella* Koerb. Syst. p. 237.

Exs. Koerb. n. 46.

β. seriata Th. Fr.: crusta jugis elevatis subparallelis percursa, quibus insident apothecia congesta, angulosa.

Species in regionibus omnibus Florae nostrae vulgatissima et maximopere varians. Var. *β.* in summis alpium Finmarkiae orient. jugis frequens, ut etiam in ins. Spitsbergensibus (Nordenskj.).

Valde protea species, quam tamen frustra conatus sum in plures sejungere; ex altera enim parte adeo (quum prope littora marina locisque minus elevatis adest) ad priorem accedit, ut limites vix adsint, ex altera (praecipue in jugis alpinis obvia) haud raro habitum characteresque *L. confluentis* praebet. Crusta nunc crassa, nunc subnulla; apothecia nunc magna, nunc minuta; margo nunc tenuissimus, nunc crassus (in eodem specimine) e. s. p. Magna igitur cupienti facile

licet varietatum copiam discernere, sed vanus hic mihi labor videtur. Unam modo proposui, quae in summis alpibus haud raro saxis lapidibusque privam tribuit faciem. Juga enim thalli elevata, subparallela, saepe undulata uno latere prorsus fere apotheciis confertis teguntur, unde e longinquo videntur lapides lineis parallelis atris undulatisque variegatae. — Asci clavati, paraphyses laxe cohaerentes, filiformes; sporae octonae, ellipsoideo-oblongae, luteolo-hyalinae, 0,010—11 mm. longae et 0,004—5 mm. latae.

12. *L. auriculata* n. sp.: crusta tartarea, rimoso-areolata, albida, hypothallo (albido?) obsoleto; apotheciis amplis, adpressis l. adnatis, aetate rotundato-lobatis, disco primitus plano, dein leviter convexo et medio umbilicato-depresso, atro-pruinoso, margine tenui, diu persistente; paraphysibus hyalinis et apice fuscescenti-nigricantibus, hypothecio sordide luteo-fuscescente; sporis elongatis.

Syn. *Lecidea platycarpa* Smrft. Suppl. p. 149.

In saxis inferalpinis in Saltdalen Nordlandiae ex. gr. ad Oxengaard (Smrft.) et in scisto argillaceo prope littora marina Finmark. orient. ex. gr. ad Lebesby, Lille Langfjorden etc. Circa Holsteinborg Groenlandiae (J. Vahl).

Cum nulla mihi cognita specie conjungi potest planta praesens, quare non dubitavi seorsim eam proponere, praecipue quum characteribus e sporis desumptis ab omnibus congeneribus facile dignoscatur. — Crusta sat crassa; apothecia demum irregularia, sinuato-lobata. Discus humectatus colorem atrum servat vel pruina tegente subviridis evadit. Asci breves, angusti, subulato-clavati; paraphyses cohaerentes, filiformes; sporae octonae, luteolo-hyalinae, elongatae, 0,008—10 mm. longae et 0,002 mm. latae.

13. *L. alpestris* (Smrft.) Th. Fr.: crusta subtartarea, granulato-areolata, albida l. cinerascente, hypothallo indistincto; apotheciis adnatis, saepe conglomeratis, disco jam primitus convexo, immarginato, atro; paraphysibus conglutinatis, smaragdulis; hypothecio fusco-luteo; sporis oblongis.

Syn. *Lecidea sabuletorum β. syncomista* b. *alpestris* Smrft. Suppl. p. 156.
Lecidea sabuletorum α. alpestris Fr. L. E. p. 339 (p. max. part.).
Lecidea sabuletorum ζ. alpestris Schaer. Enum. p. 134.
Lecidea Dovrensis Nyl. in Bot. Not. 1853 p. 182.
Lecidea borealis Koerb. Syst. p. 234.

Exs. Schaer. n. 195 (forma macra). — Koerb. n. 15.

Ad terram alpinam nudam et supra muscos putrefactos totius regionis Scandinavicae, Lapponiae Kemensis, Groenlandiae et insularum Spitsbergensium.

Vulgarem hanc in regionibus arcticis plantam ideoque valde variantem veram esse *alpestrem* Smrft. suadet herbarium ejus, in quo e pluribus locis adest; ex unico loco immixtam inveni *Bilimbiam milliariam.* — Crusta vulgo crassa, effusa, cinerascens l. albida, contigua, e verrucis convexis l. subapplanatis contexta, sed etiam (praecipue supra muscos) invenitur disperse granulata (nonnumquam in roseolum abiens colorem), tenuis. Apothecia jam primitus convexa, vix umquam marginata, nunc solitaria l. sparsa, nunc confluentia l. conglomerata (var. *stenotera* Nyl. Herb. Mus. Fenn. p. 111). Asci subinflato-clavati, paraphyses conglutinatae, totae smaragdulae et apice obscuriores; hypothecium fuscescens l. fusco-luteum. Sporae octonae, simplices l. raro pseudodyblastae, luteolo-hyalinae, ellipsoideae l. fusiformi-ellipsoideae, $0{,}_{012-16}$ mm. longae et $0{,}_{004-5}$ mm. latae. — Huic speciei verisimiliter adscribenda quoque est planta in L. Su. exs. n. 213 distributa. — Quid sit *Lecidea alpestris* Fr L. E. p. 326, "in alpibus Scandinaviae ad saxa granitica" lecta, dijudicare non valeo, quum specimina authentica non viderim.

14. *L. arctica* Smrft.: crusta subcartilaginea, e granulis subdiscretis, minutis, papillaeformibus, fuscescenti-cinereis contexta, hypothallo obsoleto; apotheciis sessilibus, immarginatis, subglobosis l. aetate tuberculatis, atris, caesio-pruinosis.

Syn. *Lecidea sabuletorum β. geochroa* Wnbg. Lapp. p. 470, Ach. Syn. p. 20 (salt. p. p.).

Lecidea arctica Smrft. Suppl. p. 156, Fr. L. E. p. 342, Schaer. Enum. p. 135, Mass. Rich. p. 76. — *Lecidella* Koerb. Syst. p. 243.

Exs Smrft. n. 49. — Th. Fr. n. 20.

Supra muscos, praecipue *Andreaeas*, summarum alpium frequenter, parcius in regionem subalpinam inferalpinamque descendens, per totam partem Scandinavicam et Groenlandiam, ubi usque ad 500 ped. supra mare legitur.

Pulchra et facile distincta species, crustae crassitie modo varians. — Sporae in ascis clavatis, paraphysibus apice coerulescentibus conglutinatis cinctis octonae, ellipsoideae l. suboblongae, hyalinae, $0{,}_{014-18}$ mm. longae et $0{,}_{006-8}$ mm. latae.

15. *L. sabuletorum* (Schreb.?) Ach. emend.: crusta tartarea, granulata l. verruculoso-areolata, cinereo-albida, hypothallo obsoleto; apotheciis sessilibus, disco primitus plano et margine tenui cincto, dein convexo immarginatoque, nitido, atro; lamina proligera smaragdula, paraphysibus laxe cohaerentibus, sporis ovoideis l. ovoideo-ellipsoideis; hypothecio grumoso fusco-luteo.

Lecidea sabuletorum α. Smrft. Suppl. p. 155 (p. p.).

Lecidea sabuletorum β. coniops Schaer. Enum. p. 133, Fr. L. E p. 340, Mass. Rich. p. 65.

Lecidella sabuletorum Koerb. Syst. p. 234.

Exs. Hepp n. 133.

β. muscorum (Wulf.): crusta conglomerato-verrucosa, inaequabili, hypothallo concolori confusa.

Syn. *Lecidea sabuletorum ε. muscorum* Schaer. Enum. p. 133.

Lecidella Laureri b. *muscorum* Koerb. Syst. p. 246.

Exs. Hepp n. 5 (*Biatora Wulfeni* Hepp).

In rupibus Nordlandiae Finmarkiaeque maritimae, ut etiam in ins. Spitsbergensibus Groenlandiaque parcius; var. *β.* supra muscos ejusdem territorii in alpinis inferalpinisque.

Cel. Koerber, has plantas in *Oryctogenas* et *Organogenas* dividens, formas supra junctas distinguit, sed nullas potui certas notas invenire. Rectius igitur mihi visum est eas conjungere et speciem thallo (e matrice diversa) et apotheciorum magnitudine nonnihil variantem recipere, quae microscopico examine facile dignoscatur. Lamina enim sporigera contexta est paraphysibus laxe cohaerentibus, dilute smaragdulis, apice coerulescenti-capitatis et ascis subinflato-clavatis, sporas continentibus octonas, ovoideas, luteolo-hyalinas, limbatas, simplices, 0,012—14 mm. longas et 0,007 mm. latas.

Difficillimum sane est nomen primarium et synonyma certa hujus speciei afferre; nomen *sabuletorum* tamen recepi, quia hoc usus est Cel. Koerber, qui primus (quantum scio) bonas illas notas e laminae proligerae hypotheciique colore et forma sporarum attulit. Schreber autem verisimiliter aliam speciem nomine *sabuletorum* respexit, ut e descriptione et loco allato concludere licet: "leprosus virescens, tuberculis substipitatis planiusculis atris. — Ad aggeres sabulosas, in muris argillaceis." Species, de qua h. l. agitur, vulgo pro *Lec. coniope* Wnbg. habetur, quae tamen est *Buelliae* species. Quaenam sit *Lec. sabuletorum α.* Wnbg. Lapp. p. 470 nescio, quoniam in herb. ejus deest.

16. *L. goniophila* (Flke.) Koerb.: crusta leproso-tartarea, interdum granulato-rimosa l. subnulla, cinereo-virente, hypothallo indistincto; apotheciis sessilibus, disco nudo, atro, humido subrufescente, plano, dein convexo, margine crassiusculo demum excluso; paraphysibus subhyalinis apiceque fuscescentibus.

Syn. *Lecidea lapicida ι. lithophila* Ach. Univ. p. 160.

Lecidea lithophila Ach. Syn. p. 14 (p. p.), Smrft. Suppl. p. 150 (p. max. part.).

Lecidea albocoerulescens α. Fr. L. E. p. 295 (p. p.).

Lecidea goniophila Schaer. Enum. p. 127, Mass. Rich. p. 70. — *Lecidella* Koerb. Syst. p. 235.

Exs. Hepp. n. 129.

In rupibus variis (graniticis, micaceis, calcareis) in inferalpinis Nordlandiae passim.

Haec species, limitibus a Cel. Koerbero propositis circumscripta, valde est variabilis nec nisi aegre a *L. pruinosa* Ach. saepe discernitur; sed idem etiam valet de omnibus fere *Lecideis*, quae, ut *Hieracia*, *Rubi*, *Salices*, *Carices distigmaticae* etc. inter plantas phanerogamas, tanta copia formarum redundant, ut quid sit species non nisi maxima cum difficultate erui possit et omnes characteres vagi evadant. Cum *L. enteroleuca*, recte observante Smrft., haud parva adest affinitas. — Asci subulato-clavati, numerosi; paraphyses laxe cohaerentes, filiformes, apice capitato-incrassatae et fuscescentes, praeterea hyalinae; hypothecium grumosum, sordide luteolum. Sporae octonae, oblongo-ovoideae l ellipsoideae, luteolo-hyalinae, simplices, 0,011—15 mm. longae et 0006—7 mm. latae.

17. *L. enteroleuca* Ach.: crusta cartilaginea, primo contigua, dein ruguloso-granulata rimosave, demum subleprosa, albido-glaucescente l. sordide flavovirescente, hypothallo nigro sublimitante; apotheciis adnatis, disco nudo, primo plano, dein convexo marginemque excludente; paraphysibus hyalinis, apice smaragdulis.

Syn. *Lecidea enteroleuca* Ach. Univ. p. 177, Syn. p. 19, Fr. L. E. p. 331, Schaer. Enum. p. 128, Mass. Rich. p. 70. — *Lecidella* Koerb. n. 244.

Lecidea elaeochroma α. (max. part.), β. *achrista* et b. *grandinosa* Smrft. Suppl. p. 150—1.

Lecidea lithophila Smrft. p. 150 (p. min. p., "in ligno putrido rarius").

Exs. L. Su. n. 27. — Schaer. n. 530, 528. — Smrft. n. 47, 129.

β. *euphorea* (Flke.): crusta leproso-tartarea, verrucoso- l. rimoso-areolata, cinereo-albicante; apotheciis atris, mox difformibus, immarginatis.

Syn. *Lecidea sabuletorum* var. *euphorea* Wnbg. Lapp. p. 470, Fr. L. E. p. 340, Schaer. Enum. p. 133, Mass. Rich. p. 65.

Exs. L. Su. n. 154. — Schaer. n. 472 (p. p. sec. Koerb.).

γ. *dolosa* (Wnbg.): crusta subpulverulenta, ferrugineo-cinerascente.

Syn. *Lecidea dolosa* Ach. Meth. Suppl. p. 11 (p. p.), Univ. p. 181 (α), Syn. p. 19 (p. p.), Wnbg. Lapp. p. 470.

Ad corticem arborum variarum frondosarum frequenter, ad ligna denudata fabrefactaque parcius in regionibus Scandinaviae meridionalibus, praecipue in maritimis Nordlandiae; var. β. ad parietes vetustos etc. per totam Scandinaviam ut etiam in Groenlandia (Holsteinborg, Julianeshaab) et γ. in cortice abietis frustuloso Lapponiae sylvaticae passim (Wnbg.).

Praeter supra allatas plures varietates profert, quas seorsim proponere necesse non duxi. Huic speciei affinis est vera *L. premnea* Fr. (non *Catillaria*

leucoplaca (DC.)), praeter notas externas sporis majoribus, 0,020 mm. longis et dimidio latis diversa. — In *L. enteroleuca* adsunt asci clavati l. inflato-clavati, paraphysibus filiformibus, apice incrassatis smaragdulisque cincti; sporae plus minus ovoideae, episporio crassiusculo cinctae, luteolo-hyalinae, 0,012—14 mm. longae et 0,007—8 mm. latae. Var. γ., quae certe est primaria Wahlenbergii *L. dolosa* (de speciebus sub hoc nomine commixtis plenius alio loco disserere in animo est), sporas similes profert, 0,015 mm. longas et 0,008 mm. latas.

18. *L. elabens* Fr.: crusta cartilagineo-tartarea, e verrucis distantibus, semiglobosis, applanatis l. anguloso-difformibus, crassiusculis, albis contexta, hypothallo obsoleto; apotheciis mediocribus, sessilibus, inter verrucas l. areolas thalli sitis, disco aterrimo, nitido, plano et margine tenui elevato cincto, dein convexo l. globoso, difformi, margine excluso; paraphysibus apice fuscidulis.

Syn. *Lecidea elabens* Fr. L. E. p. 344 (sec. spec. orig.).

Lecidea sabuletorum γ. *euphorea* Schaer. Enum. p. 133 (p. p.).

Lecidea sabuletorum δ. *microscopica* Mass. Rich. p. 66.

Lecidella eluta Koerb. Syst. p. 246.

Exs. Rbnh. n. 196. — Schaer. n. 472 (salt. in exempl. Fries.).

In ligno durissimo pinguique pini et juniperi Lapponiae Suecicae (herb. Fries.), Finmarkiae orientalis passim (ipse) et occidentalis (Alten et Bosekop: Blytt).

Vera haec *L. elabens* Fr. (a *Mycoporo elabente* Fw. prorsus diversa) ab omnibus congeneribus facile distinguitur thallo apotheciisque nitidis, unde habitum quasi pinguem obtinet. Verisimiliter in silvis inferalpinis subalpinisque sat late est distributa; in herb. Smrft. adest e Norvegia australi. Asci breves, clavati, paraphysibus conglutinatis et apice subfuscescentibus arcte cincti; sporae oblongae l. elongato-oblongae, luteolo-hyalinae, 0,008—10 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

19. *L. turgidula* Fr. β. *denudata* (Schrad.): crusta (apud α. tenui, effusa, subleprosa, glauco-albicante, cum hypothallo albo confusa) tenuissima, cinerascente, subnulla; apotheciis congestis, minutis, turgidulo-convexis, immarginatis; paraphysibus totis coerulescentibus.

Syn. *Lecidea asserculorum* β. *pithyophila* Smrft. Suppl. p. 154.

Lecidea denudata Mass. Rich. p. 65.

Lecidella turgidula * *denudata* Koerb. Syst. p. 243.

Exs. Smrft. n. 45. — Zw. n. 125.

In ramis decorticatis exsiccatisque pini in inferalpinis Nordlandiae Saltensis frequentissime (Smrft.), Finmark. orient. parcius (ipse) et vix dubie per maximam vel totam Scandinaviam; in Groenlandia ad Kikertak (J. Vahl).

Asci minuti, clavati, paraphysibus arcte conglutinatis et totis coerulescentibus fere absconditi; sporae oblongae l. elongato-oblongae, luteolo-hyalinae, 0,006—11 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

20. *L. polycocca* Smrft.: crusta tenui, areolato-verrucosa, verrucis sparsis, minutis, difformibus, virescenti-cinerascentibus, hypothallo indistincto; apotheciis minutis, adnatis, disco primitus plano et margine obsoleto cincto, dein subgloboso immarginatoque, atro, caesio-pruinoso.

Syn. *Lecidea polycocca* Smrft. Suppl. p. 147.

In rupibus calcareis inferalpinis in Saltdalen Nordlandiae ex. gr. infra Fiskevaagflauet rarius (Smrft.).

Minutam hanc plantam seorsim proposui, habitu — quamvis multoties minor — *Thalloidima vesiculare* fere referentem, ab omnibus scriptoribus tacite praetermissam (quam a Sommerf. sub nomine *L. millegranae* amicis communicatam haud raro vidi), non quia de jure ejus specifico omnino convictus sum, sed quia nullam scio, quacum possit conjungi. "Areolae s. verrucae numquam semine papaveris majores madidae tument et virescunt. Apothecia in areolis sedent minutissima a prima juventute vix marginata, rugulosa, demum subtuberculosa, intus strato cinerascente totum fere apothecium occupante." Asci breves, leviter inflato-clavati, paraphysibus filiformibus, cohaerentibus, apice incrassatis et coerulescentibus cincti; sporae subovoideae l. se invicem comprimentes varie angulosae, luteolo-hyalinae, circ. 0,007—9 mm. longae et 0,003—4 mm. latae; hypothecium grumosum, sordide luteum l. fuscescens.

* * Fuscescentes.

21. *L. atrobrunnea* (Ram.): crusta tartareo-cartilaginea, verrucoso-areolata, rufo-cuprea, nitida, hypothallo nigro sublimitata; apotheciis adnatis, disco nudo, atro, plano, demum convexo, margine crassiusculo subpersistente.

Syn. *Lecidea fuscoatra β. gibba* Wnbg. Lapp. p. 470.

Lecidea atrobrunnea Fr. L. E. p. 319, Schaer. Enum. p. 109. — *Psora* Mass. Rich. p. 92. — *Lecidella* Koerb. Syst. p. 239.

Exs. Schaer. n. 444.

In rupibus graniticis Groenlandiae occidentalis passim ex. gr. ad Julianeshaab, Holsteinborg, Nennortalik, in ins. Spitsbergens. (Nordenskj.,

Magdalena Bay: J. Vahl), Finmarkia occidentali ad Kjelvig et circa sin. Altensem (herb. (Wnbg.).

Nitidus hic atque pulcherrimus lichen prima vice nunc ut cives florae Scandinavicae indicatur; antea pro forma *L. fuscoatrae* videtur esse habitus, a qua etiam interdum satis aegre discernitur. — Asci rari, subclavati; paraphyses cohaerentes, apice coerulescenti-fuscescentes, praeterea hyalinae; sporae hyalinae, ellipsoideae l. ellipsoideo-oblongae, circ. 0,010 mm. longae et 0,004 mm. latae; hypothecium luteo-fuscescens.

22. *L. glomerulosa* n. sp.: crusta effusa, crassiuscula, primitus e granulis l. verrucis minutis conglomeratis virescenti- l. cinerascenti-albidis contexta, dein glomerulis congestis, convexis, varie formatis, supra granulatis, verruculosis l. demum subpulveraceo-fatiscentibus quasi rimoso-verrucosa, cinerascenti- l. violaceo-fuscescente, hypothallo indistincto; apotheciis minutis, congestis, disco atro, nudo, plano, margine tenui demum excluso.

Ad ligna denudata vetusta praecipue cariosa parcius, ad Jarfjordbotten Finmarkiae orientalis a me inventa. Vidi praeterea specimina a Wnbg. sine loco allato (verisimiliter in Lapp. Tornensi l. Finmark. occidentali) lecta.

Lecideae exili Koerb. (Fl. exs. n. 187) affinis sed crustae praecipue indole abunde diversa. Haec enim vulgo satis crassa, sed quum in lignis durioribus obviam venit, tenuior evadit. Apothecia vulgo congesta l. conglomerata, thallo adnata, plana l. raro demum leviter convexa. Asci breves, clavati; paraphyses cohaerentes, apice fuscescentes; sporae oblongae l. elongato-oblongae, luteolo-hyalinae, 0,007—10 mm. longae et 0,003—4 mm. latae.

* * * Ochroleucae.

23. *L. aglaea* Smrft.: crusta tartarea, areolato-verrucosa, pallide ochroleuca, nitida, hypothallo nigro; apotheciis ex areolis oriundis, adpressis, mox immarginatis, disco convexo, atro, nitido.

Syn. *Lecidea aglaea* Smrft. Suppl. p. 144, Fr. L. E. p. 322, Schaer. Enum. p. 124 (salt. p. p.). — *Lecidella* Koerb. Syst. p. 240.

In saxis summarum Nordlandiae Finmarkiaeque alpium passim; in Groenlandia (Amaralik: J. Vahl) et ins. Spitsbergens. (Nordenskj.) rarius.

Subsequenti affinis, sed bene distincta et pulchra species, hypothallo praedita tenuiore, areolis subverrucosis, primo laevibus, dein rugosis, congestis l. sparsis, nitidis, apotheciis non nisi in primo statu infantili tenuissime marginatis, mox convexis hemisphaericisque, nitidis. A forma arctica paullum variante differt planta in alpibus Germaniae obvia crusta multo crassiore, subpulvinata, minus nitida. — Asci clavati, paraphysibus conglutinatis, apice nigricantibus obvallati; sporae ellipsoideae l. suboblongae, luteolae, 0,010—13 mm. longae et 0,006 mm. latae.

24. *L. armeniaca* (DC.) *β. melaleuca* (Smrft.): crusta tartarea, rimoso-areolata, areolis sparsis, superficialibus, pallescenti-ochroleucis, hypothallo distincto coerulescenti-nigro impositis; apotheciis ex areolis oriundis, adpressis, disco atro, nudo, planiusculo, subimmarginato.

Syn. *Lecidea melaleuca* Smrft. Suppl. p. 148.

Lecidea armeniaca γ. melaleuca Fr. L. E. p. 321.

In saxis summarum alpium Lapponiae Lycksel. (F. Unand.), Nordlandiae parcius, Finmarkiae utriusque, ins. Spitsbergensium ac Groenlandiae passim.

A forma primaria (*Lecidea viridi-atra* Ach. Univ. p. 166, Syn. p. 21, *Lecidea armeniaca* Fr. L. E. p. 320, Schaer. Enum. p. 107, *Psora armen.* Mass. Rich. p. 92, *Lecidella spectabilis* Koerb. Syst. p. 239) differt haec varietas in regionibus arcticis sola obvia colore minus laeto (non ochroleuco-armeniaco), pallescenti-albo, areolis magis sparsis; hypothallus crassitie satis variat, et interdum areolae admodum sparsae ei adnascuntur. — Asci clavati, paraphysibus arcte conglutinatis densissime obvallati, apice incrassatis et nigricantibus; sporae ellipsoideae l. suboblongae, episporio crasso cinctae, luteolo-hyalinae, 0,010—13 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

25. *L. theiodes* Smrft.: crusta tartarea, inaequabili, rimoso-areolata, areolis rugoso-plicatis, sulphurea, hypothallum nigricantem obtegente; apotheciis innatis, disco planiusculo, atro, (primitus) laeviter caesio-pruinoso, margine elevato, tenui, flexuoso, persistente.

Syn. *Lecidea theiodes* Smrft. Suppl. p. 145, Fr. L. E. p. 325, Schaer. Enum. 115. — *Lecidella* Koerb. Syst. p. 241.

In saxis inferalpinis Nordlandiae Saltensis rarius ex. gr. in Ooslien (Smrft.).

Species adhuc suspecta, mihi tantummodo e speciminibus Sommerfeltianis et congruente Flotowiano cognita, habitu *Lec. spilotam* referens, sed colore crustae diversa. — Crusta crassa, effusa, areolata, alutaceo-rugulosa, "quasi (areolae essent) e pluribus granulis connatis conflatae, sulphureae, sed opacae." Apothecia majuscula, depressa, concaviuscula et dein persistenter subplana, rore tenui caesio saltem primitus tecta, margine persistente demum flexuoso. Asci ventricoso-clavati, paraphysibus cohaerentibus, subarticulatis, validiusculis, apice nigricanti-fuscescentibus cincti, hypothecio grumoso, fusco-lutescente enati. Sporae rarissimae, octonae, hyalinae, plus minus ellipsoideae, 0,010 mm. longae et 0,005 mm. latae.

26. *L. sulphurella* n. sp.: crusta tartarea, areolata, sulphurea l. substraminea, subopaca, hypothallo albido, vulgo indistincto; apotheciis ex are-

olis oriundis, adnatis, disco atro, nudo, opaco, plano et margine tenui elevato, nitido cincto, demum leviter convexo et marginem excludente.

Ad saxa rupesque Finmarkiae orientalis pluribus locis et secus oras marinas (ex. gr. Naesseby, Carlebotten, Lebesby) et in jugis alpinis (v. c. Seidafjällen).

Lecideae aglaeae affinis sed notis allatis facile distincta; habitu quoque *Lecanoram atrosulphuream* satis refert, sed vera est *Lecidea*. — Crusta crassitie varians, nunc crassa, nunc tenuissima; quo crassior, eo magis contigua. Areolae cohaerentes l. dispersae, applanatae l. rarius convexiusculae, varie angulosae, ochroleucae; hypothallus tantummodo apud formas crusta crassa praeditas distinctus. Apothecia minuta, vulgo congesta et tum angulosa, diu plana, demum leviter convexa; discus nudus l. potius atro-pruinosus, margo primo involutus, aetate erectus l. exclusus, integer l. obsolete flexuosus. Asci clavati, paraphyses conglutinatae, hyalino-smaragdulae et apice fuligineo-olivaceae; hypothecium pallidum. Sporae oblongae l. ellipsoideae, hyalinae, 0,011—14 mm. longae et 0,005—6 latae.

27. *L. elata* (Schaer.): crusta tartareo-farinosa, rimosa rugulosaque, pallide sulphurea, hypothallum (albidum?) obtegente; apotheciis atris, nudis, primo innatis et a thallo subcoronatis, tenuiter marginatis, dein elevatis, convexis, immarginatis.

Syn. *Lecidea amylacea* α. Wnbg. Lapp. p. 476.

Lecidea glacialis Fr. L. E. p. 323.

Lecidea elata Schaer. Enum. p. 123, Mass. Rich. p. 77, Koerb. Syst. p. 240.

Exs. Zw. n. 138.

In rupibus siccis Finmarkiae occidentalis (Alten: Wnbg.) et orientalis (Mortensnaes, Klubben: ipse); praeterea in ins. Spitsberg. (Bell Sund) et Groenlandia (Wajgattet: J. Vahl).

Asci subinflato-clavati, paraphyses cohaerentes, hyalinae, apice fuligineae; sporae ellipsoideae l. oblongae, luteolo-hyalinae, limbatae, 0,010—12 mm. longae et 0,004—5 mm. latae; hypothecium luteolum.

28. *L. pallida* n. sp.: crusta effusa, crassiuscula, e granulis subglobosis l. crenulatis, primitus subliberis, dein congregatis conglomeratisque, stramineis l. pallide ochroleucis contexta, hypothallo indistincto; apotheciis immixtis, immarginatis, depresso-subglobosis, atris et rore tenui caesio-pruinosis, tandem tuberculatis, subrugulosis.

Exs. Th. Fr. n. 21.

Supra terram e schisto argillaceo destructo ortam subhumidam Finmarkiae orientalis ex. gr. Storfjeldet ad Mortensnaes et in praeruptis montis Alde'ok Varangriae; rarius (crusta tenuiore) ad saxa. Etiam in Groenlandia (Ikkatok et Disco: J. Vahl).

Pulchra species, *L. arcticae* haud dubie affinis, sed major et facile distincta colore crustae laeto, granulis non papillaeformibus sed primitus subglobosis, dein depressis crenulatisque e. s. p. In speciminibus, praecipue optime evolutis, haud raro inveniuntur organa tuberculato-rugosa, sordide rufescentia, similia *Placodii gelidi* et *Lecideae panaeolae* in memoriam revocantia, quae e pulvinulis crustae transformatis haud dubie originem ducunt. — Asci elongati, clavati, paraphysibus arcte conglutinatis et apice coerulescentibus cincti; sporae ovoideae l. oblongo-ovoideae, hyalino-luteolae, 0,014—20 mm. longae et 0,006—8 mm. latae.

29. *L. xanthococca* (Smrft.): crusta e granulis discretis, flavescentibus, nudis contexta, hypothallo hypophloeode; apotheciis minutis, immixtis, atris, nudis, concavis, margine tenui elevato.

Syn. *Lecidea xanthococca* Smrft. Suppl. p. 154, Fr. L. E. p. 345, Schaer. Enum. p. 125.

In ligno ramisque decorticatis Pini in Saltdalen Nordlandiae rarius (Smrft.).

Species minutula, nondum satis cognita, huic generi verisimiliter adscribenda, etsi nullum ascorum sporarumve vestigium in apotheciis invenire potuerim; vidi tantummodo paraphyses laxissime cohaerentes et apice coerulescentes, ex hypothecio luteolo grumoso enatas. Habitu externo sat distincta determinatas "maculas subpollicares flavescentes atropunctatas in ligno efficit", e quo granulae discretae erumpunt. "Apothecia nudo oculo puncta nigra tantum sistunt, areolis immixta aut rarius adhaerentia, sed sub lente eximie regularia, eumorpha, laevia".

* * * * Parasitica (thallo nullo).

30. *L. vitellinaria* Nyl.: crusta nulla; apotheciis minutis, atris, nudis, concaviusculis l. planis, margine tenui cinctis.

Syn. *Lecidea vitellinaria* Nyl. Bot. Not. 1852 p. 177.

Lecidea Pitensis Lönnr. in Flora 1858 n. 38 (apothecia).

Exs. Leight. n. 182.

Supra crustam *Xanthoriae vitellinae* et saxicolae et terrigenae parasitica; specimina vidi ex Alten Finmark. occidentalis (Wnbg. herb.), monte Tidtjak Lapponiae Pitensis (S. O. Lindberg), Groenlandia (Wajgattet: J. Vahl), ins. Spitsbergensibus (Nordenskj.).

Apothecia minuta, $\frac{1}{2}$—$\frac{1}{4}$ mm. diam. metientia, interdum confluentia, margine tenui, discum superante l. subaequante. Asci clavati, paraphysibus cohaerentibus, crassiusculis, apice incrassatis, totis et praecipue apice coerulescenti-coloratis obvallati; sporae ellipsoideae, hyalinae, 0,008—10 mm. longae et 0,005—6 mm. latae. — Cfr. *Xanthoriam vitellinam.*

Praeter supra allatas species obiter liceat afferre *Lecideam tenebrosam* Fw. (L. Su. n. 406 C.), ad species fuscescentes sectionis posterioris pertinentem; e Lapponia Kemensi-Rossica indicata est in Herb. Mus. Fenn., sed specimina arctica non vidi. — Nec omnino tacenda est *Lec. Oederi* Wnbg. Fl. Lapp. p. 474, planta hydrate ferrico tincta, cujus mater nimis mihi incerta videtur.

55. *Oedemocarpon* Trev.

Thallus crustaceus, uniformis: apothecia lecideina, primitus aperta, immarginata, hemisphaerico-convexa; sporae maximae, solitariae, simplices, subellipsoideae, incoloratae.

Megalosporae nomen, h. l. vulgo adhibitum, sec. descriptionem Flotowii omnino alias respicit plantas.

1. *Oe. sanguinarium* (L.): crusta subtartarea, glebuloso-granulosa, albido-glaucescente, hypothallo albo; apotheciis superficialibus, nudis; hypothecio sanguineo.

Syn. *Lecidea sanguinaria* Ach. Univ. p. 170, Syn. p. 19, Wnbg. Lapp. p. 469, Fr. L. E. p. 335, Schaer. Enum. p. 132. — *Megalospora* Mass. Rich. p. 106, Koerb. Syst. p. 257.

Exs. L. Su. n. 92. — Schaer. n. 231.

β. affine (Schaer.): hypothecio luteolo.

Syn. *Lecidea affinis* Schaer. Enum. p. 132. — *Megalospora* Koerb. Syst. p. 257.

Ad corticem (betulae, pini et praecipue juniperi) et ligna pinea fabrefacta (parcius) atque supra muscos ad terram turfosam per totam regionem Scandinavicam et Lapponiam Kemensem Rossicamque minime rara; var. *β.* in Finmarkia orientali ad terram sat frequentem legi, verisimiliter una cum *α.* praeterea late dispersam.

Praeter hypothecii colorem et crustam vulgo macriorem nulla adest differentia inter formas supra conjunctas, quare var. *β.* non est digna quae pro distincta specie habeatur. In utraque inveniuntur asci ventricoso-subclavati, paraphysibus cohaerentibus, apice incrassatis et coerulescentibus obvallati; sporae ellipsoideae l. ellipsoideo-oblongae, late limbatae, luteolae, 0,072—75 mm. longae et 0,033 mm. latae. — Crusta vetusta sorediis pulvinatis, pallide sulphureis haud raro adspersa est.

56. *Sporastatia* Mass.

Thallus crustaceus, subeffiguratus; apothecia lecideina, primitus aperta, ex hypothallo oriunda, excipulo proprio simplici, annulari, subcarbonaceo marginata; sporae in ascis myriosporis minutissimae, simplices, incoloratae.

1. *Sp. Morio* (Ram.) *β. coracina* (Smrft.): crusta tartarea, suborbiculari, ex areolis subverrucosis, ambitu radiato-plicatis, nitidis, cinerascenti-nigris, humidis virescentibus contexta, hypothallo crasso atro limitata; apotheciis innatis, atris, planis, demum convexiusculis, margine tenuissimo cinctis.

Syn. *Lecidea coracina* Smrft. Suppl. p. 142.

Lecidea Morio β. coracina Fr. L. E. p. 320.

In rupibus graniticis durioribus Nordlandiae Finmarkiaeque passim, semper fida *Acarosporae chlorophanae* comes, eo tamen modo, ut haec loca magis abscondita, *Sporastatia* autem aprica sibi eligat. In ins. Spitsbergensibus (Nordenskj.).

Forma primaria (*Lecidea cechumena γ. testudinea* Ach. Univ. p. 158, *Lec. fumosa c. testudinea* Ach. Syn. p. 13, *Lecidea Morio* Fr. L. E. p. 319. Schaer. Enum. p. 108 (excl. γ.), *Biatorella*, dein *Acorospora* tandemque *Sporastatia testudinea* Mass. Rich. p. 131, Mem. p. 130, Gen. p. 9, *Sporastatia Morio* Koerb. Syst. p. 265) differt crusta flavo-cuprea, colore fere metallico nitente, qualis tantummodo in margine plantae arcticae observatur. — Asci ventricoso-clavati, paraphyses cohaerentes, filiformes, apice incrassatae et nigricanti-fuscescentes; sporae minutissimae, numerosissimae, globosae l. ellipsoideo-globosae, hyalinae, 0,003—4 mm. longae et 0,003 mm. latae.

2. *Sp. Spitsbergensis* n. sp.: crusta cartilagineo-tartarea, effusa, rimoso-areolata, opaca, pallide virente l. albida, hypothallo indistincto, albido; apotheciis adnatis, atris, primo concavis et margine crassiusculo, crenulato l. rimuloso cinctis, dein varie plicatis papillatisque, difformibus.

In rupibus insularum Spitsbergensium, ut videtur, rarius (Nordenskj.).

A priore abunde diversa crustae, apotheciorum, sporarum indole; ad sequens autem genus transitum praebet. — Crusta primitus contigua, dein in areolas irregulares, quam prioris majores, planiusculas rimis dehiscens, vulgo crassa, sed etiam subnulla; apothecia minuta, congesta, elevata, centro verruca prominula mox praedita, dein varie plicata angulosaque. Asci ventricosi, paraphyses filiformes, cohaerentes, apice fuscidulae; sporae numerosissimae, oblongae l. elongatae, paullum curvulae, luteolo-hyalinae, 0,004 mm. longae et 0,0010—15 mm. latae.

Ex ins. Spitsberg. (Bell Sund: J. Vahl) vidi praeterea stirpem ad hoc genus pertinentem et a *Sp. Morione* diversam crusta cinerea et ambitu vix ra-

diato-plicata. Quibus rebus congruit cum *Sp. cinerea* (Schaer.) s. *Gyrothecio polysporo* Nyl., a qua vero quum recedat crusta multo tenuiore apotheciisque non gyrose venosis, pro *Sp. Morionis* varietate eam habere liceat.

57. *Sarcogyne* Fw.

Thallus nullus vel subnullus; apothecia primitus subclausa, dein aperta, patellaria l. difformia, excipulo composito (exteriore carbonaceo cum interiore fusco connato) marginata; sporae in ascis myriosporis minutissimae, simplices, incoloratae.

A superiore genere forte non satis distinctum.

1. *S. privigna* (Ach.): crusta subpulverulenta, subnulla; apotheciis sessilibus, adpressis, orbicularibus l. angulosis, disco plano, atro-sanguineo l. demum atro, margine tenui, elevato, regulari l. flexuoso, nigro, persistente.

Syn. *Lecidea privigna* Ach. Meth. p. 49. — *Sarcogyne* Mass. Gen. p. 10, Koerb. Syst. p. 266.

Opegrapha Persoonii b. *aporea* et c. *strepsodinea* Ach. Univ. p. 246—7, Syn. p. 71.

Lecidea immersa α. a., β. *atrosanguinea* et γ. *goniophila* Smrft. Suppl. p. 152.

Exs. Zw. n. 143.

β. *Clavus* (DC.): apotheciis magnis, stipitatis, gyroso-plicatis, margine crasso corrugato.

In rupibus saxisque calcareis et micaceo-schistosis in inferalpinis Saltdaliae Nordlandiae; var. β. cum forma primaria mixta.

Apothecia nigra l. pruina tenuissima tecta (nec tamen huc pertinet *S. pruinosa* (Sm.)!), humectata sanguinea, margine persistenter atro. Asci elongati, clavati, paraphyses capillares, laxe cohaerentes, apice fusco-luteae; sporae minutissimae, motu Browneano tremulantes, oblongae, luteolo-hyalinae, 0,003—4 mm. longae et 0,001 mm. latae vel paullum ultra. — Sub nominibus allatis sec. descriptionem et synonyma allata Sommerfelt hanc tantummodo speciem intellexit, sed in herbario ejus sub γ. *goniophila* adsunt quoque specimina *Lecideae nitidulae*. Forma α. b. *emergens* huc non pertinet, sed diversarum *Lecidearum* minutas formas amplectitur.

58. *Buellia* DNtrs. emend.

Thallus crustaceus, uniformis l. nullus; apothecia lecideina, primitus aperta, patellaria l. demum subglobosa, excipulo proprio carbonaceo cupulari marginata; sporae suboblongae, dy—tetra- (l. plejo-) blastae, fuligineo-fuscae.

Differentia inter hoc et sequens genus satis est vaga; sporae maturae *Rhizocarporum* sunt quidem vulgo muriformi-polyblastae, sed adsunt tamen formae, quarum sporae sunt vulgo et constanter dyblastae (ex. gr. *Rh. geographici* varr.). Negari quoque non potest, haud parvam inter *Buelliam atroalbam* et *Rhizocarpon petraeum*, inter *B. scabrosam* et *Rh. geographicum* etc., adesse affinitatem, quare forsan haud immerito possint haec genera in unum redigi. Observandum enim est, in analogo *Calicieorum* genere *Cyphelio* utramque sporarum formam inveniri (ex. gr. apud *C. tympanellum, tigillare* et praecipue hujus var. *β. Notarisii*). — *Leciographa* Mass. (*Lecozonia* Trev., *Dactylospora* Koerb.) sporis constanter tetrablastis (l. plejoblastis) tantummodo differt et statione parasitica; prior autem nota nullius est momenti, quum verae *Buelliae* adsint, quae vel interdum vel constanter sporas tetrablastas proferant (cfr. infra), et quum v. c. in analogo *Rinodinae* genere species sporis dy- et tetra-blastis inveniantur. Alteram autem notam si respicimus, tantum abest, ut auctores sequi velim, qui eam solam ob caussam tribus sectionesque condant, ut ne ad genericam quidem differentiam eam sufficere contendere ausim. Inter magnam exemplorum copiam in memoriam tantum liceat revocare *Cyphelium stigonellum*, *Lecideam vitellinariam*, *Buelliam talcophilam* et *badiam* var., *Calicium paroicum* et *citrinum* etc.

* Glaucescentes.

1. *B. parasema* (Ach.): crusta submembranacea, laevigata, albida l. cinerascente, hypothallo nigro sublimitata; apotheciis majusculis, sessilibus, disco aterrimo, nudo, planiusculo (l. leviter convexo), margine tenui subpersistente; sporis mediocribus l. majusculis, dyblastis.

Syn. *Lecidea parasema α.* Ach. Univ. p. 175, Syn. p. 17, Wnbg. Lapp. p. 469, Fr. L. E. p. 330 (p. p.). — *Buellia* Koerb. Syst. p. 134.

Lecidea elaeochroma β. achrista Smrft. Suppl. p. 150 (p. p.).

Lecidea punctata Schaer. Enum. p. 128 (p. p.). — *Buellia* Mass. Rich. p. 81.

Lecidea disciformis Nyl. Lich. Holm. p. 175, Prodr. p. 150.

Exs. L. Su. n. 215. — Schaer. n. 197. — Smrft. n. 48.

β. flavida Fr.: crusta submembranacea, laevigata, flavescente.

Syn. *Lecidea parasema β. elaeochroma* Wnbg. Lapp. p. 469.

γ. saepincola (Smrft.): crusta gleboso-granulata, flava l. flavo-virescente; apotheciis demum convexis immarginatisque.

Syn. *Lecidea saepincola* Smrft. Suppl. p. 157 1) (non Ach. Syn. p. 35).

---

1) Lapsu quodam in herb. Smrft. immixtum adest unum specimen formae *Lecideae enteroleucae* cum descriptione "*Lec. saepincolae*" parum congruens.

δ. triphragmia (Nyl.): sporis tetrablastis.

Lecidea elaeochroma α. Smrft. Suppl. p. 150 (p. p.).

Lecidea triphragmia Nyl. Prodr. p. 141.

Forma primaria per totam regionem Scandinavicam frequenter occurrit ad corticem arborum tam frondosarum quam acerosarum (parcius), ligna denudata et fabrefacta e. s. p. ut etiam ad ligna vetusta Groenlandiae passim usque ad Rittenbenk; var. *β.* ad corticem, praecipue Salicis Capraeae, per Nordlandiam Finmarkiamque passim; *γ.* in lignis pineis vetustis Saltdaliae (Smrft.) et ins. Spitsbergensium (Magdalena Bay et Bell Sund: J. Vahl); *δ.* ad corticem Alnorum Populorumque Nordlandiae et Finmarkiae parcius.

Species valde protea, crustae, apotheciorum, sporarum magnitudine varians, sed formis intermediis adeo connexa, ut in plures species non possit disjungi. Crusta vulgo tenuis, albida, effusa, aequabilis, sed etiam subnulla (in ligno denudato ad Nyborg Finm. talem legi, Moug. exs. n. 1328 subsimilem) vel in *γ.* lutea (subsimilis *Lec. armeniacae*), crassiuscula, inaequabilis. Quae tamen varietas huc certe pertinet, e loco habitandi in lignis duris, ventis solique expositis haud dubie orta. Apotheciorum discus vulgo scabridus, intus nigrescens. Asci clavati, paraphyses filiformes, apice subcapitato-incrassatae et fuscidulae, laxe cohaerentes; sporae octonae, elongato-oblongae l. oblongae, dyblastae, fuscae, 0,016—22 mm. longae et 0,005—8 mm. latae. — Varietatis *δ.* sporae sunt tetrablastae, qua nota ductus facile posset aliquis pro specie eam distinguere, sed neque ulla alia — ne minima quidem — adest differentia partium externarum internarumve et habitus modusque crescendi omnino cum *α.* congruit et in apotheciis verae *B. parasemae* Finmarkicae dyblastis sporis inveni immixtas tetrablastas, quare etiam haec nota non nimis est fida, etsi inveniantur specimina sporis tuntummodo 3—4-blastis praedita.

Nomen *parasemae* huic potissimum speciei servandum est neque, ut vult Cl. Nylander, *Lecideae enteroleucae* tribuendum, quia in omnibus scriptis Acharius *Lecideam parasemam* "apotheciis planiusculis marginatis" describit, qua nota vulgo dignosci potest a *Lecidea enteroleuca*, cui adscribenda est *L. parasema* var. *convexa* Fr. S. V. Sc. I. p. 115.

2. *B. insignis* (Naeg.): crusta tartarea, verrucoso-granulosa, albissima l. albida, hypothallo albido; apotheciis mediocribus majusculisve, adnatis, disco aterrimo, nudo, plano, tandem convexo et saepe tuberculoso-difformi, margine tumidulo tandem excluso; sporis majusculis.

α. papillata (Smrft.): crusta crassa, verrucoso-nodulosa, e verrucis confluentibus contexta, albissima; apotheciis mox convexis; sporis dyblastis.

Syn. *Lecidea papillata* Smrft. Suppl. p. 154, Fr. L. E. p. 336, Schaer. Enum. p. 132.

β. muscorum (Hepp): crusta tenui, e verrucis plus minus dispersis et cum hypothallo confusis contexta, albida, cinerascenti- l. sulphureo-albida; apotheciis diutius planis; sporis dyblastis.

Syn. *Lecidea fusco-lutea δ. sanguineo-atra* a. (p. p.) et b. *lichenicola* (p. max. part.) Smrft. Suppl. p. 167.

Lecidea sabuletorum β. muscorum Schaer. Enum. p. 133 (p. p.).

Buellia insignis β. muscorum Koerb. Syst. p. 230.

Exs. Schaer. n. 194 (salt. in ex. Fries). — Hepp n. 40. — Rbnh. n. 342.

γ. geophila (Smrft.): crusta tenuissima, e verrucis sparsis et cum hypothallo verniceo confusis, albida; sporis tetrablastis.

Syn. *Lecidea geophila* Smrft. Suppl. p. 157.

δ. albocincta (Th. Fr.): crusta crassiuscula, subcontigua, verrucosa; apotheciorum margine pruina albida l. subcaesia adsperso; sporis dyblastis.

Supra muscos lichenesque emortuos per totam Nordlandiam Finmarkiamque omnes formae passim copiose occurrunt. Formae *α.* et *γ.* lectae sunt in ins. Spitsberg. (Bell Sund: J. Vahl, Hornsund; Nordenskj.) et *γ.* ad Tunnudliorbik Groenlandiae.

Species valde variabilis, quare nullos invenire potui limites inter formas supra allatas. Forma *α.* est maxime evoluta, supra muscos rupium in apricis rarius obvia, quum *β.* sub variis formis (crustae crassitie et colore variantibus) supra muscos, *Pannariam microphyllam* et *lepidiotam*, *Nephroma papyraceum* e. s. p. sat frequenter invenitur. Var. *γ.*, quae passim ad muscos saxorum occurrit, omnino est cum *B. parasema δ. triphragmia* analoga neque potest a specie praesente distingui, quum et omnes aliae notae omnino sint convenientes et sporae tetrablastae, etsi rarae, minime apud ceteras formas omnino desint (cfr. Hepp l. c.); praeterea haec forma perbene demonstrat, *Leciographas* non genere posse a *Buelliis* removeri. Var. *δ.* denique, quod ad thallum attinet inter *α.* et *β.* media et *Biatorae Laureri* Hepp exs. n. 4 externa facie omnino similis, multis rationibus insignis est; vulgo enim pruina tantummodo observatur margini (rarius toti disco) superfusa, quare margine excluso hic annulus caesio-albidus evanescit, sed interdum adeo est crassa et apothecia (quam in ceteris formis paullo minora) adeo adpressa, ut margine thallode cinctus appareat discus, et tum sane pro pulcherrima *Rinodinae* specie haberi possit. — Sporarum nunc rectarum nunc curvularum dimensiones et formae haud parum variant; in speciminibus originalibus *Lec. papillatae* Smrft. eas inveni in ascis clavatis paraphysibusque laxe cohaerentibus apice fuscescenti-capitatis cinctis octonas, plus minus ellipsoideo-

l. elongato-oblongas, utrinque vulgo obtusiusculas, fuligineo-fuscas, 0,018—28 mm. longas et 0,008—10 mm. latas. In specc. autem Sommerfeltianis *geophilae* eas vidi senas l. octonas, oblongas l. subfusiformes, tetrablastas, fuligineo-fuscas, 0,0028—36 mm. longas et 0,009—12 mm. latas, ascos subventricoso-clavatos, paraphyses capillares, laxe cohaerentes, apice fuscescenti-capitatas.

Sommerfelt sub nomine *Lecideae fuscoluteae δ. sanguineo-atrae* a. intellexit et hujus speciei var. *β.* et *Biatoram miscellam* formasque *Bilimbiae obscuratae* ac sub b. *lichenicola* tantummodo var. *β.* sec. ipsius herbarium, sed in herb. Fries. adsunt ab Smrft. sub hoc nomine communicata specimina immixtae varietatis *Biatorae miscellae.* — Ut e sporarum data descriptione facile elucet, planta in Lich. Su. n. 352 sub nomine *Lecideae papillatae* dubitanter divulgata et notis externis non abhorrens alia est *Lecideae* species sporis simplicibus, octonis, sphaeroideo-ovoideis, luteolo-hyalinis, 0,009—10 mm. longis et 0,005—6 mm. latis, ascis clavatis, paraphysibus cohaerentibus.

3. *B. punctata* (Flke.): crusta tenuissima, subcartilaginea l. pulverulento-granulosa, inaequabili, glauco-albida, hypothallum albidum tegente; apotheciis minutis l. minutissimis, disco planiusculo l. convexo, marginem tenuem mox excludente; sporis parvulis l. subminutis, dyblastis.

Syn. *Lecidea parasema γ. punctiformis* Wnbg. Lapp. p. 469.

Lecidea punctata Smrft. Suppl. p. 152 (lignicola). — *Buellia* Koerb. Syst. p. 229.

Lecidea pinicola et *L. euphorea* Smrft. Suppl. p. 153 et 156.

Lecidea parasema Fr. L. E. p. 330 (p. p.).

Lecidea punctata δ. punctiformis Schaer. Enum. p. 129 (sec. Koerb.).

Buellia Schaereri Mass. Rich. p. 81.

Exs. Schaer. n. 200.

β. chloropolia (Fr.): crusta pulverulento-granulosa, cinerascenti-viridi.

Syn. *Lecidea elaeochroma γ. dolosa* Smrft. Suppl. p. 151 (p. p.).

Lecidea chloropolia Fr. S. V. Sc. I. p. 115.

Buellia punctata b. *chloropolia* Koerb. l. c.

Exs. L. Su. n. 353.

In cortice arborum (alni, pini etc.), tigillis et praecipue parietibus vetustis Nordlandiae, Lapponiae totius Finmarkiaeque copiose, ut etiam ad ligna indurata (Magdalena Bay: J. Vahl) et supra muscos in ins. Spitsberg. (Nordenskj.) atque in lignis vetustis circa sin. Isortok Groenlandiae; var. *β.* in truncis pinuum ad radices in Nordlandia.

Ut *B. parasema* valde variabilis nec nisi aegre ab hac saepe distincta. Var. *β.*, quae loco habitandi humidiori mutatum habitum debet, rectius forsan nominanda sit *myriocarpa* (D C.), sed nomen *chloropoliae* retinui, donec specimen originale examinare mihi licuerit. *Lecidea nigritula* Nyl. valde est affinis, sed, ni fallor, distincta sporis constanter duplo minoribus. — Asci clavati, paraphysibus laxe cohaerentibus, capillaribus, apice fuscescenti-capitatis obvallati; sporae octonae, suboblongae, utrinque obtusiusculae, fuligineo-fuscae, 0,012—18 mm. longae et 0,006—8 mm. latae; in var. *β.* 0,016—21 mm. longae et 0,007—10 mm. latae.

Synonymon Sommerfeltii sub var. *β.* allatum p. p. ad hanc pertinet, p. p. ad *Bacidiam asserculorum*. Praeter has in herb. ejus adsunt quoque specimina lichenis cujusdam abnormis, cujus mater mihi dubia est, crusta subpulverulenta, virescente, apotheciis atris, rugosis, monstrosis; ascis minutis, paraphysibus diffluenti-conglutinatis, sporis minutis, hyalinis, tetrablastis, rectis, subfusiformibus.

4. *B. stigmatea* (Ach.): crusta tenuissima, aequabili, glaucescente, hypothallo nigro-fusco mox obsoleto; apotheciis minutis, sessilibus, disco atro, nudo, mox convexo et marginem tenuem excludente; sporis parvulis, dyblastis.

Syn. *Lecidea stigmatea* Ach. Univ. p. 161, Syn. p. 15. — *Buellia* Koerb. Syst. p. 226.

Lecidea punctata Smrft. Suppl. p. 152 (planta saxic. p. p.).

Lecidea punctata ι. *stigmatea* Schaer. Enum. p. 130.

Exs. Fw. L. E. n. 190.

In lapidibus campestribus Nordlandiae Saltensis (Smrft. hb.) atque rupibus Spitsbergensibus (Nordenskj.) — Verisimiliter per totam regionem distributa est, etsi nondum observata.

Est forte forma saxicola *B. punctatae*, quacum partibus internis apotheciorum congruit. — Praeter hanc a Smrft. ad *Lec. punctatam* saxicolam trahuntur quoque juniora *Lecidearum* apothecia sporis non evolutis ideoque non determinanda. — *Buellia punctiformis* Mass. Rich. p. 82, quae ipso suadente a Cel. Koerb. ad hanc trahitur, vix vere huc pertinet, quum modo *Pini silvestris* corticem inhabitare afferatur.

* * Fuscescentes.

5. *B. atro-alba* (Ach.) Fw.: crusta tartarea, areolata, fusca l. griseorufescente l. dealbata, hypothallo atro; apotheciis thallum aequantibus, disco atro, plano, margine tenui obtuso; sporis magnis.

Syn. *Lecidea atro-alba* Ach. Univ. p. 162 et Syn. p. 11 (p. p.), Fr. L. E. p. 310 (p. p.).

Lecidea fusco-atra Smrft. Suppl. p. 143.
Lecidea confervoides α. et ε. Schaer. Enum. p. 113 (fide Koerb.).
Lecidea amphibia Schaer. Enum. p. 112 (fide Koerb.).
Buellia badio-atra α. Koerb. Syst. p. 223.
Exs. Hepp n. 34, 35.

In rupibus graniticis quarzosisque totius regionis Scandinavicae, insul. Spitsbergens., Groenlandiae minime rara.

Species a *Rhizocarpo geminato* et *petraeo* microscopii modo usu tute determinanda; nomen *atroalbae*, et quia sub hoc nomine a veteris lichenologis vulgo divulgata est, et quia vir ille, qui has plantas primus distinxit, Flotow, hanc determinationem adhibuit, retinendum. — Asci ventricosi, paraphyses conglutinatae, apice fuligineae; sporae octonae, subellipsoideae, oblongae l. pressione varie angulosae, medio plus minus constrictae, maturae fuligineo-fuscae, 0,028—36 mm. longae et 0,012—16 mm. latae. Sporae haud raro diu (non tamen "constanter") incoloratae persistunt; talia specimina nominata sunt *Catillaria concreta* Koerb. Syst. p. 232 (non *Lec. atroalba* β. *concreta* Wnbg.).

6. *B. coracina* (Hoffm.?) Moug.: crusta tartarea, tenuissime rimuloso-areolata, nigricante l. nigro-cinerascente, hypothallo atro; apotheciis atris, primo innatis sessilibusve, marginatis, dein convexis immarginatisque; sporis mediocribus l. parvulis.

Syn. *Lecidea coracina* Nyl. Prodr. p. 126.
Exs. Moug. n. 462.

In rupibus aridis Finmarkiae utriusque Lapponiaeque Kemensis passim.

Plura synonyma non audeo afferre; Hepp exs. n. 31, plantam juvenilem exhibens, vix huc pertinet. — Asci ventricoso-clavati, paraphyses conglutinatae, apice nigricantes, hypothecium sordide fuscescens. Sporae octonae, ellipsoideae, utrinque obtusae, medio saepe paullulum constrictae, nigricantes, 0,012—16 mm. longae et 0,008 mm. latae.

7. *B. coniops* (Wnbg.): crusta subtartarea, verruculoso-granulata, inaequabili, cinereo-ferruginea, hypothallo radiante, nigricante cincta; apotheciis adnatis, atris, nudis, margine tenui elevato subpersistenter cinctis; sporis mediocribus.

Syn. *Lecidea coniops* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 8, Lapp. p. 471, Ach. Univ. p. 171, Syn. p. 20.

In scopulis marinis procellarum undis saepe irrigatis per Nordlandiam Finmarkiamque utramque passim.

Pulchra et optime distincta species, arcticis regionibus, ut videtur, propria, miro modo in aliis formis ne habitu quidem congruentibus quaesita. — Circulos in saxis format, vel his concrescentibus crusta effusa, indeterminata apparet. Crusta satis crassa, e granulis minutis, crenatis, demum conglomeratis contexta, vulgo cinereo-ferruginea, rarius cinereo-fuliginea; hypothallus vulgo eximie radians, circulos limitans. Apothecia minuta, adnata, plana et elevato-marginata, aetate tandem valde provecta leviter convexa et subimmarginata. Asci inflato- l. ventricoso-clavati, paraphyses cohaerentes, apice fuligineo-fuscescentes, hypothecium nigricanti-fuscescens. Sporae octonae, ellipsoideae, utrinque obtusae, medio interdum leviter constrictae, fuligineo-fuscae, 0,014—16 mm. longae et 0,008—9 mm. latae.

* * * Ochroleucae l. citrinae.

8. *B. concinna* n. sp.: crusta verrucosa, ochroleuca, verrucis globoso-coacervatis, rugulosis l. verrucoso-rugulosis, hypothallo obsoleto; apotheciis solitariis l. aggregatis, verrucis adnatis l. adpressis, primo planis, margine crassiusculo cinctis, mox convexis margine excluso, scabrosulis.

β pallescens Th. Fr.: crusta tenuiore, pallide ochroleuca; margine apotheciorum diutius persistente.

In saxis prope Naesseby Finmarkiae orientalis haud longe a littore marino remotis parcius; var. *β.* in saxis durioribus, unde macrior. In herb. Smrft. adest quoque specimen e Saltdalen Nordlandiae.

Elegantula species, media quasi inter *B. scabrosam* et *Rhizocarpon geographicum.* Pro hujus forma minuta minime habenda est, quamvis obiter adspecta similitudinem aliquantulam praebeat, sed abunde diversa est omnium partium minore mole, colore pallidiore (apud *β.* fere albido), crescendi modo subpulvinato, apotheciis e thallo oriundis, sporis semper dyblastis minoribusque c. s. p. — Asci clavati, paraphysibus filiformibus, laxe cohaerentibus, apice incrassatis fuscescentibusque cincti; sporae octonae, oblongae, rectae l. paullum curvulae, fuligineae, dyblastae, 0,012—15 mm. longae et 0,006—7 mm. latae.

9. *B. scabrosa* (Ach.): crusta determinata, granuloso-verrucosa, virescenti-lutea, granulis verrucisque sublentiformibus, tandem globoso-coacervatis, hypothallo obsoleto; apotheciis adpressis, disco planiusculo, opaco, mox scabrosulo, marginem subconspicuum demum excludente.

Syn. *Lecidea scabrosa* Ach. Meth. p. 48, Fw. in Act. Ac. L. C. Nat. Cur. t. XXI p. 75. — *Buellia* Koerb. Syst. p. 227.
Lecidea citrinella β. scabrosa Ach. Univ. p. 180, Syn. p. 25.
Lecidea citrinella α. et *β.* Smrft. Suppl. p. 155 (p. p.).
Lecidea flavovirescens Fr. L. E. p. 291 (p. p.), Schaer. Enum. p. 125 (*β.*).
Exs. Zw. n. 204.

β. cinerascens Th. Fr.: crusta albida l. cinerascente; apotheciis planiusculis et margine prominente diu persistente cinctis, dein convexis margine excluso.

Supra crustam *Sphyridii byssoidis* passim, *Sph. placophylli* rarius per Nordlandiam, Finmarkiamque; var. *β.* similibus locis et saepe cum *α.* mixta sed vix ullos directos transitus praebens. Hanc varietatem in Groenlandia quoque legit J. Vahl.

Qui *Buellias* in *Oryctogenas* et *Organogenas* vult dividere, speciem praesentem his neque illis adnumerare debet, nam etiam quum saxis adnasci videtur, semper tenue *Sphyridii byssoidis* stratum adest. — Apothecia saepe centripeta, aggregata et confluentia, circulos formantia. Asci subclavati, mox evanidi, paraphysibus filiformibus conglutinatis cincti; sporae octonae, subellipsoideae, medio constrictae, utrinque obtusae, dyblastae, fuscae, 0,012—18 mm. longae et 0,006—8 mm. latae. — Varietatem *β.* diu haesitavi, an rectius pro distincta specie haberem, sed quamquam thalli color e. s. p. differt, satius duxi eam ut varietatem proponere, quum et crescendi modo et interna apotheciorum structura omnino cum *α.* conveniat; sporae tantummodo sint forsan medio paullo minus constrictae. In utraque forma asci mox evanescunt, ut tum sporae inveniantur simplici ordine inter paraphyses dispositae.

Sommerfelt in Suppl. inter *Lecideam citrinellam α.* et *β. scabrosam* distinguit, sed in herbario ejus sub utroque nomine *Buellia scabrosa* et externo habitu haud absimilis *Arthrorhaphis flavovirescens* adsunt mixtae.

**** Parasiticae, thallo nullo, sporis normaliter tetrablastis (*Leciographa* Mass.).

10. *B. urceolata* n. sp.: thallo alieno; apotheciis adnatis, minutis, disco primitus profunde urceolato, dein concavo et margine prominente, crassiusculo, suburceolato-constricto persistenter cincto, atro, nudo.

Syn. *Lecidea parasitica* Smrft. Suppl. p. 153.

β. deminuta Th. Fr.: apotheciis minutissimis, subpunctiformibus, disco demum planiusculo.

Syn. *Calicium turbinatum* Smrft. Suppl. p. 177.

Lecidea parasitica β. deminuta Th. Fr. in Vet. Ak. Förh. 1856 p. 127.

Supra crustas variorum lichenum, praecipue *Microglenae sphinctrinoidis*, *Bilimbiae obscuratae*, *Biatorae vernalis* per Nordlandiam, Finmarkiam, ins. Spitsbergenses, Groenlandiam; var. *β.* semper crustam *Biatorae cupreae* infestans.

A *B. parasitica* (Fl.) s. *Dactylospora Flörkei* Koerb. Syst. p. 271 differt apotheciis nonnihil minoribus, suburceolatis et margine crassiusculo. Asci

clavati, paraphysibus conglutinatis obvallati; sporae anguste oblongae, utrinque obtusae, normaliter tetrablastae (sed inveniuntur quoque sporae blastidia 5—8 uniserialiter disposita foventes), octonae, fuligineo-fuscae, 0,014—18 mm. longae et 0,004—6 mm. latae.

11. *B. convexa* n. sp.: thallo alieno; apotheciis adnatis adpressisve, parvulis, disco primitus subplano et margine crassiusculo cincto, mox convexo marginemque excludente, atro, nudo.

Supra thallum *Physciae caesiae* saxicolae rarius; hactenus modo in monte Storfjeldet prope Mortensnaes Finmarkiae orientalis mihi obvia fuit.

Non admodum magna quidem est differentia inter hanc, priorem et *B. parasiticam*, sed apud tam minutas plantas non magnam diversitatem postulare fas est; seriem sat pulchram formant, haec apotheciis convexis, *B. parasitica* planis, *B. urceolata* concavis praedita. — Asci inflato- l. ventricoso-clavati, paraphysibus laxe cohaerentibus, apice fuscescenti-capitatis cincti; sporae oblongae l. elongatae, saepe curvulae, tetrablastae, octonae, fuligineo-fuscae, 0,016—22 mm. longae et 0,006—7 mm. latae. Gelatina hymenea solutione jodi coerulescit.

59. *Rhizocarpon* Ram. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia lecideina, primitus aperta, ex hypothallo oriunda, excipulo proprio cupulari subcarbonaceo simplici l. ab accessorio thallode cincto praedita; sporae plus minus oblongae, primo tetra-, dein murali-poly-blastae, fuscae.

Non dubito fore plerosque, qui me valde errasse censeant, sub uno nomine generico *Rhizocarpon* et *Diplotomma* Mass. et Koerb. conjungentem. Nulla tamen mihi visa est sufficiens ratio, cur haec genera sejungantur; sola, quae exstat, nota, excipuli simplicis vel duplicis, in aliis generibus vaga invenitur, et praeterea etiam apud haec genera formas hoc respectu variantes videre licet. Quales v. c. sunt *Rh. petraeum* var. *subconcentricum* et *geographicum* var. *lecanorinum*. In sporis ne minima quidem differentia adest, ut e verbis Koerberianis facile concluderes.

1. *Rh. geminatum* (Fw): crusta subtartarea, verrucoso-areolata, fusca l. albido- l. virescenti-cinerea, hypothallo atro; apotheciis subsessilibus, disco atro, plano, margine tenui; sporis binis, maximis, muriformi-polyblastis.

Syn. *Lecidea atro-alba* Ach. Univ. p. 162, Syn. p. 11 (p. p.), Fr. L. E. p. 310 (p. p.).

Lecidea atro-alba β. concreta Wnbg. Lapp. p. 471 (sec. spec. in herb. Agrel. et Acad. Scient. Holm.).

Lecidea petraea Ach. Univ. p. 155 et Syn. p. 15 (p. p.), Schaer. Enum. p. 122 (p. p.).

Lecidea confervoides Schaer. Enum. p. 113 (p. p.).

Rhizocarpon geminatum Koerb. Syst. p. 259.

Exs. L. Su. n. 406 A. — Zw. n. 199, 200. — Fw. L. E. n. 176.

In rupibus graniticis quarzosisque totius regionis Scandinavicae, ins. Spitsberg. (Nordenskj.), Groenlandiae frequenter.

Crustae color valde variat. A subsequente non nisi microscopii usu determinari potest; sunt enim sporae in ascis saccatis binae, ellipsoideae l. oblongae, muriformi-polyblastae, medio septatae, primo hyalinae, dein virescentes, demum fuligineo-fuscae l. -atrae, 0,054—68 mm. longae et 0,030—38 mm. latae.

2. *Rh. petraeum* (Wulf.): crusta subtartarea, verrucoso-areolata, fusca l. cinerascenti-albida, hypothallo atro; apotheciis subsessilibus, disco atro, plano, margine tenui tandem evanido; sporis octonis, magnis l. maximis, muriformi-polyblastis.

Syn. *Lecidea atro-alba* Ach. Univ. p. 162 et Syn. p. 11 (p. p.), Wnbg. Lapp. p. 471 (α), Fr. L. E. p. 310 (p. p.).

Lecidea petraea Ach. Univ. p. 155 et Syn. p. 15 (p. p.), Schaer. Enum. p. 122 (p. p.). — *Rhizocarpon* Koerb. Syst. p. 260.

Lecidea confervoides Schaer. Enum. p. 113 (p. p.).

Exs. L. Su. n. 406 B. — Hepp n. 37. — Zw. n. 132.

In saxis rupibusque per totum Florae nostrae territorium sub diversis (crustae colore variantibus) formis copiosum, in Groenlandia altitud. 1000 ped. supra mare attingens. Forma hydrate ferrico ochraceo-ferruginea (*Lecidea Dicksonii β. Oederi* Ach. Univ. p. 165, *Lecidea Oederi* Ach. Syn. p. 22, *Lecidea atrofulva* Smrft. Suppl. p. 84 p. p.) in rupibus silaceis Scandinaviae Groenlandiaeque adest.

Asci subsaccato-clavati, elongati, paraphyses capillares, laxe cohaerentes, apice nigricanti-capitatae. Sporae octonae, primo hyalinae, tetrablastae, elongatae, 0,026—28 mm. longae et 0,006—7 mm. latae, dein fuligineae, varie muriformi-polyblastae, 0,028—36 mm. longae et 0,013—16 mm. latae, forma variae, vulgo oblongae. Formae oxydatae sporae sunt constanter elongato-oblongae, tetrablastae, fuscidulo-hyalinae. — *Lecidea petraea* Wnbg. Lapp. p. 476 (*L. petraea* b. *nordlandica* Ach. Syn. p. 15) mihi videtur esse forma monstrosa *Aspiciliae cinereae*.

Saxicola *Lecidea atrofulva* Smrft. huc certe pertinet; quae autem "semel lecta est in cortice trunci Populi sub rupe hoc lichene tecta dejecti", magis est dubia. Crusta enim est sterilis, "oxydata", non determinanda, habitu a *Rh. petraei* forma hydrate ferrico tincta haud abhorrens.

3. *Rh. geographicum* (L.): crusta tartarea, areolata, e viridulo lutea, hypothallo atro; apotheciis immixtis, disco planiusculo, nudo, tenuissimo marginato; sporis octonis.

Syn. *Lecidea atrovirens* Ach. Univ. p. 163, Syn. p. 21, Wnbg. Lapp. p. 473. *Lecidea geographica* Fr. L. E. p. 326, Schaer. Enum. 105. — *Rhicarpon* Mass. Rich. p. 100, Koerb. Syst. p. 262.

Exs. L. Su. n. 386. — Schaer. n. 172.

β. alpicolum (Wnbg.): majus, areolis applanatis, subrugosis, discretis.

Syn. *Lecidea atrovirens β. alpicolum* Wnbg. Lapp. l. c..

Exs. Schaer. n. 173.

Ad saxa rupesque totius regionis sub diversissimis formis vulgatissimum, in Groenlandia altit. 1000 ped. supra mare non fugiens.

Asci elongati, inflato- l. subventricoso-clavati, paraphysibus capillaribus, conglutinatis, apice fuscescentibus obvallati; sporae octonae, suboblongae, primo luteolae et dyblastae, dein tetrablastae tandemque muriformi-polyblastae, fuligineo-fuscae, 0,025—28 mm. longae et 0,011—12 mm. latae. In speciminibus originalibus var. *β.* sporae minime sunt "vulgo dyblastae", sed aeque polyblastae ac formae primariae.

4. *Rh. calcareum* (Weis.): crusta tartareo-pulverulenta, sublimitata, rimulosa, albida, hypothallo obsoleto, nigricante; apotheciis atris, primo innatis, a thallo coronatis, dein sessilibus, convexis, margine subpersistente.

Syn. *Lecidea speirea γ. calcarea* Ach. Univ. p. 185.
Lecidea amylacea β. speirea Wnbg. Lapp. p. 476.
Lecidea margaritacea b. calcarea Ach. Syn. p. 32.
Lecidea petraea Smrft. Suppl. p. 146 (excl. syn.).
Lecidea contigua ε. calcarea Fr. L. E. p. 302 (p. p.).
Lecidea calcarea Schaer. p. 120 (*α*)?, non Exs. n. 184. — *Diplotomma* Krempelh. in Flora 1853 n. 26 (excl. d.), Koerb. Syst. p. 220.
Diplotomma Weisii Mass. Rich. p. 99.

Exs. L. Su. n. 412.

In rupibus arenariis Nordlandiae Saltensis parce ex. gr. ad Rognan et Drage (hb. Smrft.) atque ad Evensgaard (F. Unand.), ut etiam in rupibus prope Tromsöe (ipse) et circa sinum Altensem Finmark. occident. (hb. Wnbg.). In ins. Spitsberg. (Nordenskj.).

Forma arctica a vulgari calcicola non differt nisi crusta tenuiore. — Asci ventricoso-clavati, paraphyses filiformes, apice incrassatae et fuscescentes, conglutinatae; sporae ovoideae l. ovoideo-oblongae, octonae, primo tetrablastae et

incoloratae, dein muriformi-polyblastae et fuligineo-fuscae, usque ad 0,040 mm. longae et 0,022 mm. latae, episporio crasso.

5. *Rh. alboatrum* (Hoffm.) *β. margaritaceum* (Smrft.): crusta tartareo-farinosa, subrimulosa, sublimitata, alba, hypothallo obsoleto albo; apotheciis congestis, primitus immersis, atris, caesio-pruinosis, a thallo coronatis, dein sessilibus, convexis, nudis, subimmarginatis.

Syn. *Lecidea epipolea* Ach. Univ. p. 186, Syn. p. 32.

Lecidea margaritacea Smrft. Suppl. p. 148.

Lecidea alboatra Fr. L. E. p. 337. — *Diplotomma* Mass. Rich. p. 98 (*α*), Koerb. Syst. p. 218.

Lecidea calcarea β. margaritacea Schaer. Enum. p. 121.

Exs. L. Su. n. 413. — Schaer. n. 230.

In rupibus absconditis imprimis calcareis circa sin. Saltensem Nordlandiae (Smrft.).

Priori valde affinis, omnibus partibus minor, sed saepe non nisi summa cum difficultate distinguenda. — Asci inflato- l. saccato-clavati, paraphyses filiformes, cohaerentes, apice incrassatae et fuligineae; sporae octonae, oblongae l. sphaerico-ellipsoideae, primo tetrablastae, dein muriformi-polyblastae, fuscae, 0,014—16 mm. longae et 0,010—12 mm. latae.

In herb. Smrft. alia adest ambabus speciebus superioribus affinis planta, ad Bodöe Nordlandiae in trunco exsiccato nudo Juniperi lecta, thallo subnullo, apotheciis concavis margineque crasso cinctis, ascis inflato-clavatis, paraphysibus capillaribus, laxe cohaerentibus, apice fuscescentibus, sporis plus minus ellipsoideis, 0,022—24 mm. longis et 0,010—12 mm. latis. Unicum tantum adest specimen, quare h. l. commemoratam modo volui, ut ulterius inquiratur et accuratius cognoscatur.

Fam. IX. Graphidei.

Thallus crustaceus, uniformis, saepe hypophloeodes. Apothecia difformia (lirellaeformia l. maculaeformia), excipulo proprio l. nullo instructa.

Subfam. 1. *Opegraphei.*

Apothecia pseudo-lecideina l. lirellaeformia, excipulo proprio instructa; paraphyses distinctae.

60. *Lecanactis* Eschw. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia pseudo-lecideina, primitus aperta, rotundato-difformia, excipulo carbonaceo cupulari tenuiter marginata; sporae subfusiformes, tetra—plejo-blastae, incoloratae.

Hoc genus transitum in *Buellieos* praebet.

1. *L. Dilleniana* (Ach.): crusta tartareo-pulverulenta, molli, plicato-gyrosa, erythrogonimico-rubicunda, sicca pallescente, cum hypothallo confusa; apotheciis sessilibus, atris, caesio-pruinosis, constanter planiusculis, tenuiter marginatis.

Syn. *Lecidea Dilleniana* Ach. Univ. p. 188, Syn. p. 30, Smrft. Suppl. p. 148. — *Coniangium* Mass. Alc. gen. p. 14, Mem. p. 117. — *Lecanactis* Koerb. Syst. p. 276.

Lecidea contigua α. *var. crusta Bysso rosea intertexta* Fr. L. E. p. 298.

Lecidea alboatra δ. *epipolia* Schaer. Enum. p. 122 (p. p., sec. Koerb.).

Schismatomma epipolium Mass. Rich. p. 57 (sec. Koerb., sed vix sec. descript.).

Exs. L. Su. n. 411. — Zw. n. 142.

Sub praeruptis rupium Nordlandiae Saltensis rarius sterilis ex. gr. ad Botnmarken (Smrft.).

Species ob locum natalem absconditum et lichenibus omnino minus typicum immerito suspecta, sed tam apotheciorum indole, quam crustae eximie mollis, superficie pulverulentae, intus laxe stupposae, Violae odorem spargentis bene distincta, neque cum ullo Scandinavico lichene praeter *Opegrapham plocinam* comparanda. Specimina Nordlandica semper sunt sterilia, sed in speciminibus Ostrogothicis omnino convenientibus vidi sporas in ascis clavatis octonas, fusiformes, vulgo paullum curvatas, tetrablastas, hyalinas, 0,026—30 mm. longas et 0,006 mm. latas; paraphyses filiformes, laxe cohaerentes.

61. *Opegrapha* Humb.

Thallus crustaceus, uniformis, primitus saepe hypophloeodes; apothecia lirellaeformia, simplicia, primitus clausa, excipulo proprio carbonaceo marginata; sporae subfusiformes, tetra—plejo-blastae, subincoloratae.

1. *O. varia* (Pers.): crusta subleprosa, albida, hypothallo indistincto, apotheciis superficialibus, tumidis, disco nigro, primitus subpruinoso, plano, marginibus medio distantibus.

Syn. *Opegrapha varia* Fr. L. E. p. 364, Schaer. Enum. p. 156 (p. p.), Mass. Mem. p. 103, Koerb. Syst. p. 285.

Opegrapha cymbiformis Smrft. Suppl. p. 142.

Exs. L. Su. n. 188.

In cortice populorum vetusta, praecipue prope radicem, in inferalpinis Nordlandiae Saltensis rarius (Smrft.).

Sporas in speciminibus arcticis non potui invenire. — Synonyma Achariana hujus speciei videas apud Fr. l. c. Secundum Cel. Koerber hujus loci sunt quoque *O. violatra* et *Pollini* Mass. Mem. p. 104 et 105.

62. *Placographa* n. gen.

Thallus crustaceus, verrucosus l. areolatus; apothecia lirellaeformia, primitus clausa, adnata, subsimplicia, excipulo proprio crasso carbonaceo cincta; sporae simplices, ellipsoideae, octonae, hyalinae.

Ab omnibus generibus *Graphideorum* europaeis differt sporis simplicibus octonis; praeterea cum *Opegrapha* notis congruit, si excipiamus crustam crassam, quae habitum *Lecideae* cujusdam speciebus huc pertinentibus praebet. Una modo species eademque rarissima antea cognita fuit, *Opegrapha petraea* Ach. (*O. tessellata* DC.? non sec. Rbnh. n. 339), de qua praeter Leighton (Brit. Graph. p. 8) Nylander (Prodr. p. 195) solus inter scriptores recentiores mentionem facit, ad suum genus *Lithographae* eam referens. Si autem descriptionem perlegimus hujus generis ("thallus evanescens vel vix ullus visibilis, apothecia tumida, epithecio rimiformi, marginibus crassis convexis, thecis myriosporis, paraphysibus gracillimis, nonnihil ramosis"), facile invenimus, hoc genus esse *Acarosporis*, *Biatorellis*, *Sarcogynis* etc. analogum, quare etiam planta (*Opegr. petraea* DR., non Ach.), cujus ob caussam hoc genus prima vice propositum est, ante a Cl. Nylandro *Sarcogyni* adscripta fuit. Et sane, quum *Lithographam* in agmine tribus *Xylographideorum* "thallo occultato aut parum conspicuo" collocat, vix quisquam inter has potest quaerere species, thallo omnium *Graphideorum* optime evoluto praeditas. — Species huc usque cognita saxa granitica inhabitant.

1. *P. nivalis* n. sp.: crusta subtartarea, disperso-areolata, areolis adpressis, rotundatis l. varie angulosis, albidis, hypothallo indistincto; apotheciis sessilibus, parvulis, simpliciter lirellaeformibus l. varie flexuosis, disco lineari atro nudo; marginibus crassis, incurvis, nitidulis.

Ad saxa granitica in summis jugis alpium Seidafjällen Finmarkiae orientalis parcissime legi.

Species quam maxime insignis atque pulchella! *Pl. petraea* (Ach.) est quidem affinis, sed differt crusta cartilagineo-tartarea, contigua, verrucosa, albido- l. cinerascenti-glaucescente, hypothallo distincto nigro; apotheciis adpressis, parvulis, simpliciter lirellaeformibus l. paullum flexuosis, disco lineari, atro, nudo, marginibus crassis; ascis subventricoso-clavatis, paraphysibus gelatinoso-conglutinatis, sporis octonis, luteolis, intus oleoso-grumulosis, simplicibus, ellipsoideis l. suboblongis, 0,014—16 mm. longis et 0,006—8 mm. latis. *Pl. nivalis* partibus internis apotheciorum congruit; modo sporas inveni ellipsoideas, hyalinas, 0,014 mm. longas et 0,0075 mm. latas. — Utriusque speciei apothecia variant subro-

tunda, elliptica, elongata et flexuosa, simplicia l. tridentata e. s. p.; *Pl. nivalis* sunt paullo majora et magis congesta conglomerataque.

Subfam. 2. *Arthoniei.*

Apothecia maculaeformia, radiato-stellata l. rotundata, immarginata; paraphyses in massam grumoso-floccosam mutatae.

63. *Arthonia* Ach. emend.

Thallus crustaceus, uniformis, vulgo hypophloeodes; apothecia maculaeformia, primitus aperta; sporae plus minus cuneato-oblongae, tetrablastae, incoloratae.

1. *A. radiata* (Pers.): crusta primum hypophloeode, dein denudata, tenuiter leprosa, albido-cinerascente l. glaucescenti-olivacea; apotheciis innatis, ex orbiculari angulosis, substellatim radiatis, atris, planis tumidulisve.

Syn. *Arthonia radiata* Ach. Univ. p. 144.

Opegrapha astroidea Wnbg. Lapp. p. 467, Smrft. Suppl. p. 142. — *Arthonia* Ach. Syn. p. 6.

Opegrapha atra * *macularis* Fr. L. E. p. 367.

Opegrapha atra $\varkappa$—π Schaer. Enum. p. 154.

Arthonia vulgaris Mass. Rich. p. 48, Koerb. Syst. p. 290.

Exs. L. Su. n. 24. — Schaer. n. 16, 517.

In cortice Alni incanae et parcius Sorbi aucupariae Nordlandiae australis frequenter (Smrft.), Finmarkiae orientalis rarius ex. gr. ad Polmak (Wnbg.).

Asci pyriformi-inflati; sporae senae l. octonae, cuneato-oblongae, utrinque obtusae, tetrablastae, luteolo-hyalinae, 0,016—18 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

2. *A. punctiformis* (Ach.): crusta hypophloeode; apotheciis minutis, subimmersis, sparsis, subrotundo-difformibus, atris, planiusculis.

Syn. *Arthonia punctiformis* Ach. Univ. p. 141, Syn. p. 4, Koerb. Syst. p. 293. — *Opegrapha* Smrft. Suppl. p. 141.

Arthonia atomaria Mass. Rich. p. 50.

In cortice laevi ramorum Populi per Nordlandiam Saltensem (Smrft.).

Asci pyriformi-inflati; sporae senae, tetrablastae, cuneato-oblongae, utrinque obtusae, luteolo-hyalinae, 0,014—16 mm. longae et 0,007 mm. latae. "Paraphyses capillares", de quibus mentionem facit Cel. Massalongo (l. c.), non adsunt.

3. *A. trabinella* n. sp.: crusta hypophloeode; apotheciis minutis, superficialibus, sparsis, rotundatis, nigris l. fusconigris, convexis.

Ad ligna fabrefacta vetusta Lapponiae Kemensis (Mounioniska: Wnbg.) Finmarkiaeque occidentalis (Bosekop: J. Vahl) atque Groenlandiae (Ikkatok: idem).

Pro fungorum specie forte haberes, nisi filamenta thallina atque gonidia fibris matricis immixta adessent. Descriptio *A. convexellae* Nyl. Prodr. p. 169 mihi ignotae in plantam praesentem satis quadrat, sed sporae differunt. Quae sunt in ascis minutis, ventricoso-pyriformibus senae, elongato-fusiformes, constanter tetrablastae, luteolae, 0,012—16 mm. longae et 0,004 mm. latae; paraphyses in massam grumulosam, apice nigricanti-fuscam mutatae.

64. *Coniangium* Fr.

Thallus crustaceus, uniformis l. subnullus; apothecia rotundato-difformia oblongave, primitus aperta, nuda, excipulo omnino destituta, immarginata, submaculaeformia; sporae cuneato-oblongae, dyblastae, incoloratae.

Genus charactere fere unico sporarum dyblastarum conditum, cujus hactenus cognitae species habitu adeo cum *Arthoniis* variis (ex. gr. *A. punctiformi, pineti, epipasta)* congruunt, ut qui in unum haec genera conjungat, vix erret, praecipue quum inter *Arthopyrenias,* similibus sporis praeditas, inveniantur species dy- et tetra-blastis.

1. *C. luridum* (Ach.): crusta tenuissima, demum leprosa, albo-cinerascente l. disparente; apotheciis confertis, adpressis, rotundato-difformibus oblongisve, convexis l. planiusculis, nudis, fusco-nigris l. subspadiceis.

Syn. *Arthonia lurida* Ach. Univ. p. 143 et Syn. p. 7 (sec. Fr.), Schaer. Enum. p. 242, Mass. Mem. 114. — *Coniangium* Koerb. Syst. p. 298.

Spiloma paradoxum Ach. Univ. p. 139 et Syn. p. 3 (sec. Fr.), Smrft. Suppl. p. 141.

Coniangium vulgare Fr. L. E. p. 378, Mass. Framm. p. 5.

Exs. L. Sn. n. 1. — Schaer. n. 17. — Th. Fr. n. 47.

In epidermide betularum Salicisque Capraeae vetusta per Nordlandiam Saltensem (Smrft.).

Asci breviter pyriformes, in substantia laminae sporigerae mucoso-gelatinosa, rufescente sparsi; sporae senae l. octonae, dyblastae blastidio inferiore angustiore, subhyalinae, 0,006—9 mm. longae et 0,003 mm. latae. — Synonyma Achariana forte melius sunt examinanda ut etiam *Lecidea dryina*, quo nomine hanc saepe ab Achario salutatam fuisse, testatur Fr. l. c.

Pag. 141 Smrft. describit novum "*Spiloma circinatum:* crusta tenui albida, apotheciis erumpentibus irregularibus oblongis s. sublinearibus circinatis con-

fluentibusque nigris substantiae flocceso-pulveraceae", quod "in cortice Populorum Saltdalen Nordlandiae parcius" legit. Habitu quidem singulare est, "orbes nigros ¼ lineam latos efficiens", sed certe nihil evolutum vel proprium sistit. Ipse quoque auctor de vera ejus natura dubitavit, declarans: "forsan potius inter Fungos recensueram".

2. *C. patellulatum* (Nyl.): crusta obsoleta, hypophloeode l. nulla; apotheciis sparsis, adpressis, rotundatis, convexis, nigris, nudis.

Syn. *Arthonia patellulata* Nyl. in Bot. Not. 1853 p. 95.

Ad corticem populi circa Kittilä Lapponiae Tornensis (E. Nyl.); etiam a Wnbg. in his regionibus lectum vidi.

Ad fungos haud parum accedit; a priore differt apotheciorum colore, partibus internis e. s. p. Asci subclavati, massae ex paraphysibus transformatis ortae, apice praecipue coerulescenti-smaragdulae (jodo rubenti) immersi; sporae senae l. octonae, cuneato-oblongae, utrinque obtusae, luteolae, 0,009—10 mm. longae et 0,004 mm. latae.

Subfam. 3. *Xylographidei.*

Thallus absconditus, obsoletus. Apothecia lirellae- l. maculae-formia, excipulo nullo l. indistincto instructa, substantia subgelatinoso-fungosa.

65. *Xylographa* Fr.

Thallus inter fibras ligni absconditus, e cellulosa gelatinosa et gonidiis immixtis contextus; apothecia innata, lirellaeformia; paraphyses distinctae; sporae simplices, oblongae, incoloratae.

De hoc et sequente genere, ob habitum ad Fungos antea relatis, cfr. Coemans Not. s. quelqu. Crypt. crit. de la Flore Belge p. 14—24.

1. *X. parallela* (Ach.): apotheciis innatis, linearibus, parallelis, disco demum explanato, fuscescente.

Syn. *Lichen parallelus* Ach. Prodr. p. 23. — *Opegrapha* Ach. Univ. p. 253. — *Hysterium* Wnbg. Lapp. p. 523. — *Stictis* Smrft. Suppl. p. 307. — *Xylographa* Fr. Syst. Myc. II. p. 197.

Exs. Fr. Sclerom. n. 95. — Moug. n. 656.

In ligno denudato putrescente praecipue juniperi per regiones australiores Florae nostrae frequenter.

Asci clavati, paraphyses conglutinatae, apice fuscescentes; sporae octonae, hyalinae, 0,012—17 mm. longae et 0,005—7 mm. latae.

66. *Agyrium* Fr. emend.

Thallus prioris similis; apothecia superficialia, rotundata l. elongata; paraphyses non distinctae; sporae simplices, oblongae, incoloratae.

1. *A. rufum* (Pers.): apotheciis planiusculis l. convexiusculis, rufis, rufo-fuscisve, immarginatis.

Syn. *Lichen hyloicus* Ach. Prodr. p. 16 (sec. Smrft.).

Agyrium rufum Fr. Syst. Myc. II. p. 231, Smrft. Suppl. p. 309.

Exs. Moug. n. 1096.

In ligno decorticato juniperorum et pinuum Nordlandiae Finmarkiaeque; verisimiliter etiam in tota Lapponia.

Lignum, cui adnata sunt apothecia, albicat. — Asci clavati, inter massam grumosam, apice rufescentem laminae sporigerae immixti; sporae octonae, hyalinae, 0,010—12 mm. longae et 0,004—5 latae. Gelatina hymenea solutione jodi coeruleo tingitur colore, nec umquam in speciminibus e diversissimis remotissimisque locis indagare potui colorem illum "vinose rubentem", quem Nylander nec ullus alius (cfr. Coemans l. c.) viderit.

Ser. III. CONIOCARPI.

Apotheciorum lamina e paraphysibus liberis, capillicii instar intricatis contexta et sporas ascis ejectas paraphysibusque immixtas in massam pulveraceam protrudens; excipulum thallodes l. proprium.

Familiae huic seriei relatae se invicem — praeter alias notas — differunt excipuli indole, magis autem verbis quam re vera. Excipulum enim thallodes *Sphaerophororum* non eodem sensu potest thallodes dici ac *Parmeliaceorum;* valde enim differt et e strato corticali a medullari segregato podetiorum constat, intra quod nucleus globosus strato medullari impositus est. Inde habitum endocarpeum eorum apothecia obtinuerunt, quamvis minime cum *Endocarporum, Verrucariarum* e. s. p. congruant. In his enim omnibus apices paraphysum ascorumque centrum versus nuclei spectant, quum e contrario in *Sphaerophororum* apotheciis in peripheria adsint. Tantum igitur abest, ut fructus *Sphaerophororum* et *Endocarporum* congruant, ut fere contrarii sint.

Fam. X. Sphaerophorei.

Thallus fruticulosus, undique corticatus. Apothecia terminalia; nucleus thallo inclusus, dein plus minus in lucem prodiens, excipulo thallode spurio lacero-dehiscente.

67. *Sphaerophorus* Pers.

Thallus fruticulosus, extus cartilagineus, intus solidus, stuppeus; apothecia globosa, excipulo thallode spurio primum clauso, dein lacero-dehiscente; nucleus strato medullari impositus, pulveraceo-fatiscens; sporae subglobosae, simplices, una serie dispositae, atro-coeruleae; asci demum dissoluti.

Ad *Calicieos* sese habet ut *Cladoniei* ad *Baeomyceos*.

1. *Sph. coralloides* Pers.: thallo vage ramoso, albido-cinereo l. castaneo, ramis fibrillosis; apotheciis globosis.

Syn. *Sphaerophoron coralloides* Ach. Univ. p. 585, Syn. p. 287, Wnbg. Lapp. p. 488, Fr. L. E. p. 405, Schaer. Enum. p. 177, Mass. Mem. p. 71, Koerb. Syst. p. 52.

Exs. L. Su. n. 60. — Schaer. n. 453. — Stenh. n. 58.

Per totam Florae nostrae regionem (etiam terram Samojedorum: Rupr.) frequenter, apothecia haud raro proferens. In Groenlandia usque ad 2000 ped. supra mare observatus est (J. Vahl).

Asci angusti, cylindrici, basi attenuati, mox fatiscentes; sporae octonae, una serie dispositae, globosae, limbatae, nigricantes, diam. 0,010—12 mm.

2. *Sph. fragilis* (L.): thallo caespitoso, dichotome ramoso, cinerascente l. spadiceo, ramis efibrillosis; apotheciis turbinato-globosis.

Syn. *Lichen erectus ramosissimus, ramis teretibus nudis filiformibus obtusis* Linn. Lapp. n. 440 et tab. XI f. 4 (minus bona).

Sphaerophorus fragilis Ach. Univ. p. 585, Syn. p. 287, Wnbg. Lapp. p. 488, Fr. L. E. p. 405, Schaer. Enum. p. 176, Mass. Mem. p. 72, Koerb. Syst. p. 51.

Exs. L. Su. n. 133. — Schaer. n. 15. — Stenh. n. 59.

Similibus ac prior locis, aeque late distributus; passim abunde fructifer legitur.

Immerito sane hanc et priorem conjungit Cel. Leighton; non solum characteribus certis habituque distincto, sed etiam distributione geographica recedunt. — Asci et sporae prioris omnino similes.

Fam. XI. Caliciei.

Thallus crustaceus l. nullus. Apothecia stipitata l. sessilia, excipulo proprio cincta, disco fatiscente pulveraceo.

68. *Cyphelium* Ach.

Thallus crustaceus, uniformis l. nullus; apothecia sessilia vel innata, subcupularia; sporae ascis elongato-clavatis, stipitatis, dein evanescentibus inclusae, typice dyblastae, fuscae.

Num rectius hoc genus nominandum sit *Cyphelium* an *Acolium*, varia possunt afferri; alterum tamen — neque ullum tertium — adhibendum est. Negari non potest, nomen *Acolii* antiquius esse, in Ach. Univ. "apotheciis subsessilibus" praeditis speciebus tributum (i. e. plantis jure huc pertinentibus et insuper

Sphinctrinae turbinatae), et *Cyphelii* prima vice in Ach. Monogr. Lich. Calicioid. (Vet. Ak. Handl. 1815 p. 261) eodem sensu adhiberi. Observandum tamen est, illo eum numquam ut denominatione generica usum esse, sed tantummodo ut significaret subdivisionem generis *Calicii*. Quod autem genus quum in plura dividendum esse perspexit, nomen *Acolii* rejecit et *Cyphelii* in litteraturam lichenologicam introduxit. Quod quum praeterea factum sit in opere de his plantis classico, justum videtur denominationem adhibere, quam ipse Acharius alteri praetulit.

1. *C. tigillare* Ach.: crusta areolato-verrucosa, citrina, hypothallo tenuissimo citrino-albido; apotheciis innatis, disco tandem tumidulo, marginem tenuem excludente.

Syn. *Lecidea tigillaris* Ach. Univ. p. 164, Wnbg. Lapp. p. 462. — *Calicium* Ach. Syn. p. 15, Smrft. Suppl. p. 177, Fr. L. E. p. 400, Schaer. Enum. p. 165. — *Cyphelium* Ach. in Vet. Ak. Handl. 1815 p. 266. — *Acolium* Mass. Mem. p. 150, Koerb. Syst. p. 303.

Exs. L. Su. n. 151. — Schaer. n. 451. — Hepp n. 159. — Smrft. n. 139. — Rbnh. n. 214.

In ligno denudato, parietibus vetustis, cortice pinorum siccorum e. s. p. in silvaticis subalpinis totius regionis Scandinavicae, septentrionem versus rarescens, sed usque ad Alten Finmark. occid. et Jarfjorden Finmark. orient. progrediens.

Asci elongati, lineari-clavati; sporae octonae, dyblastae, utrinque obtusissimae, medio vix constrictae, fuligineo-fuscae, 0,014—20 mm. longae et 0,008—11 mm. latae. — In speciminibus circa Upsaliam lectis et crusta crassiuscula praeditis inter sporas dyblastas unam alteramve poly- (praecipue cruciatim tetra-) blastam vidi, unde nexus cum *Acolio Notarisii* Tul. elucet. Cfr. Vet. Ak. Förh. 1855 p. 17.

69. *Calicium* Pers. emend.

Thallus crustaceus, uniformis l. oblitteratus; apothecia plus minus turbinata, stipitata, primitus aperta, excipulo proprio aterrimo marginata; sporae octonae, oblongae l. subovoideae, simplices l. dy—tetra-blastae, fuligineo-fuscae, ascis cylindrico-clavatis diu persistentibus inclusae.

* excipulo fuscescenti-pruinoso.

1. *C. hyperellum* Ach.: crusta glebuloso-granulosa, inaequabili, flavovirescente, hypothallo albo subbyssino enata; apotheciis sublentiformibus, subtus ferrugineis, demum cum disco umbrino-nigricantibus, stipite elongato, valido, atro, nitido; sporis dyblastis.

Syn. *Calicium hyperellum* Ach. Univ. p. 237 et Syn. p. 59 (p. p.), Vet. Ak. Handl. 1816 p. 272, Wnbg. Lapp. p. 485, Fr. L. E. p. 389, Schaer. Enum. p. 166 (α—δ), Mass. Mem. p. 152, Koerb. Syst. p. 311.

Exs. L. Su. n. 8. — Schaer. n. 241, 242. — Smrft. n. 56, 136.

β. *baliolum* (Ach.): crusta subfrustulosa; apotheciis atris (non vel obsolete ferrugineo-pruinosis), nitidis.

Syn. *Calicium baliolum* Ach. Univ. p. 238, Vet. Ak. Handl. 1816 p. 123.

Calicium hyperellum β. baliolum Wnbg. Lapp. p. 485, Ach. Syn. p. 59.

Exs. Smrft. n. 137.

Ad corticem pini, abietis, betulae in Lapponia, Nordlandia, Finmarkia, septentrionem versus aeque longe ac *Pinus silvestris* progrediens; var. β. ad betulas Lapponiae silvaticae rarius.

Sporae dyblastae, utrinque rotundatae, medio constrictae, olivaceo-fuscae, 0,010—11 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

2. *C. trachelinum* Ach.: crusta laevigata, cinerascenti-albida l. nulla; apotheciis turbinato-lentiformibus, subtus rufo-ferrugineis, demum cum disco ex umbrino nigricantibus, stipite elongato, firmo, atro, nitidulo; sporis dyblastis.

Syn. *Calicium trachelinum* Ach. Univ. p. 237, Syn. p. 58, Vet. Ak. Handl. 1816 p. 272, Fr. L. E. p. 390, Mass. Mem. p. 152, Koerb. Syst. p. 311.

Calicium sphaerocephalum α. Wnbg. Lapp. p. 486.

Calicium salicinum Smrft. Suppl. p. 180.

Calicium hyperellum ε. salicinum Schaer. Enum. p. 167.

Exs. L. Su. n. 7. — Schaer. n. 243.

β. *xylonellum* (Ach.): apotheciis nigricantibus (vel obsolete umbrino-pruinosis), magis globosis, massam sporalem margine inflexo saepe coërcente.

Syn. *Calicium xylonellum* Ach. Univ. p. 236, Syn. p. 58, Vet. Ak. Handl. 1816 p. 120.

Calicium sphaerocephalum β. xylonellum Wnbg. Lapp. p. 486.

Ad truncos decorticatos et ligna putrescentia pinorum, salicum, betularum per totam regionem Scandinavicam Lapponiamque Kemensem sat frequenter.

Sporae ovoideo-oblongae, dyblastae, olivaceo-fuscae, 0,008—10 mm. longae et 0,003—4 mm latae.

* * excipulo flavo- l. aeruginoso-pruinoso.

3. *C. roscidum* (Ach.): crusta granulato-subleprosa l. ruguloso-verru-

cosa l. subnulla; apotheciis lentiformibus, disco mox tumido una cum margine flavo-viridi-pruinoso, tandem subnudo, olivaceo-nigricante, stipite crasso, brevi, atro; sporis dyblastis.

Syn. *Calicium hyperellum* b. *roscidum* Ach. Univ. p. 238 et Syn. p. 59 (salt. p. p. sed descr. mala).

Calicium roscidum Ach. in Vet. Ak. Handl. 1816 p. 275 (descr. mala), Smrft. Suppl. p. 181 (α), Fr. L. E. p. 396, Mass. Mem. p. 153.

Calicium adspersum Ach. Syn. p. 56, Schaer. Enum. 167 (α. et β.), Mass. Mem. p. 153, Koerb. Syst. p. 312. — *Cyphelium* Ach. in Vet. Ak. Handl. 1815 p. 265.

Calicium mutabile Ach. in Vet. Ak. Handl. 1817 p. 234.

Exs. Schaer. n. 244, 245. — Zw. n. 99.

In tigillis pini putrescentibus Nordlandiae meridionalis (Smrft.).

Etsi descriptio Achariana *Cal. hyperelli* β. *roscidi* in hanc speciem minus bene quadret, planta tamen ab eo respecta saltem maximam partem huc pertinet; cfr. Flke. D. Lich. III. p. 3. — Sporae dyblastae, olivaceo-fuscae, 0,011—14 mm. longae et 0,006 mm. latae.

4. *C. trabinellum* Ach.: crusta subnulla, hypothallo tenuissimo, albido-cinerascente; apotheciis turbinatis, disco planiusculo, mox nudo, atro, margine prominulo, flavo-virescenti-pruinoso, stipite brevi, validiusculo, atro; sporis dyblastis.

Syn. *Calicium xylonellum* β. *trabinellum* Ach. Meth. p. 93.

Calicium trabinellum Ach. Meth. Suppl. p. 15, Vet. Ak. Handl. 1816 p. 270, Mass. Mem. p. 153, Koerb. Syst. p. 313.

Calicium orochroum Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 15.

Calicium claviculare β. *trabinellum* Ach. Univ. p. 235.

Calicium chlorellum β. *orochroum* Wnbg. Lapp. p. 487.

Calicium chlorellum β. *trabinellum* Ach. Syn. p. 60.

Calicium roscidum β. *trabinellum* Smrft. Suppl. p. 181.

Calicium phaeocephalum b. Fr. L. E. p. 394.

Calicium adspersum γ. *trabinellum* Schaer. Enum. p. 167.

Calicium roscidum β. *roscidulum* Nyl. Mon. Cal. p. 17.

Exs. Smrft. n. 138. — Schaer. n. 246.

In parietibus ligneis caudicibusque putrescentibus pini in silvaticis Nordlandiae, Lapponiae Suecicae et Kemensis sat frequens; in Finmarkia non observatum.

Priori quidem valde affine, sed constanter minus, disco plano, primitus pruinoso sed mox atro, stipitibus gracilioribus, crusta subnulla e. s. p. Sporae quoque minores, dyblastae, olivaceo-fuscae, 0,007—8 mm. longae et 0,004—5 mm. latae. — Microscopica examinatio speciminum originalium abunde suadet, *C. trabinellum* Ach. s. *C. orochroum* Wnbg. hujus loci esse neque ad *Chaenothecam phaeocephalam* pertinere, ut varii auctores voluerunt.

* * * excipulo albido-pruinoso.

5. *C. curtum* Turn. et Borr.: crusta tenuissima, granulosa, cinerascente l. vulgo nulla; apotheciis turbinato-cylindricis, stipite brevi, firmo, margine coarctato, albicanti-pruinoso, disco cylindrico-protruso; sporis dyblastis.

Syn. *Calicium sphaerocephalum β. abietinum* Ach. Syn. p. 58.

Calicium cerviculatum Ach. in Vet. Ak. Handl. 1816 p. 119.

Calicium abietinum Smrft. Suppl. p. 179.

Calicium curtum Fr. L. E. p. 387.

Exs. L. Su. n. 13.

Ad ligna putrida salicina Nordlandiae Saltensis parcius (Smrft.); "deminutum ad alnos in Lapponia Kemensi legit E. Nyl."

Apotheciorum discus aetate nudus, niger evadit. — Sporae ellipsoideae, dyblastae, nigricantes, 0,008—10 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

* * * * excipulo nudo, atro.

6. *C. nigrum* Schaer.: crusta tenuissima, (tenuiter granulata, albocinerascente l.) suboblitterata; apotheciis turbinatis, aterrimis, disco cylindrico-protruso, stipite nitido, nigro, validiusculo, plus minus elongato; sporis dyblastis.

Syn. *Calicium melanophaeum* Smrft. Suppl. p. 179.

Calicium nigrum Schaer. Enum. p. 169 (α. et β.), Koerb. Syst. p. 308.

Exs. Schaer. n. 248. — Zw. n. 20.

In lignis putrescentibus, imprimis abietinis, Lapponiae Pitensis atque Nordlandiae Saltensis rarius (Smrft.).

A sequentibus duabus statura altiore, apotheciis turbinatis, disco protruso sporisque dyblastis bene diversum; a *C. melanophaeo* Ach. vero, quod ad *Chaenothecas* pertinet, toto coelo abhorret. Minor est differentia a *C. curto* et in statura elatiore et excipulo nudo nec albopruinoso tantum fere sita. — Sporae dyblastae, obtuse ellipsoideae, medio leviter constrictae, fuligineo-fuscae, usque ad 0,011 mm. longae et 0,005 mm. latae. — Synonyma plura certa in praesente non audeo afferre.

7. *C. pusillum* (Ach.): crusta nulla, hypothallo tenuissimo, byssino, albido; apotheciis minutis, e subgloboso turbinato-lentiformibus, disco subplano, fusco-atro; stipite brevi, gracili, nigro; sporis simplicibus.

Syn. *Calicium claviculare η. pusillum* Ach. Univ. p. 236.

Calicium subtile Ach. Vet. Ak. Handl. 1816 p. 117, Fr. L. E. p. 388 (b.).

Calicium claviculare β. subtile Wnbg. Lapp. p. 485, Ach. Syn. p. 57.

Calicium pusillum Smrft. Suppl. p. 178, Koerb. Syst. p. 308. — *Cyphelium* Mass. Mem. p. 158.

Calicium nigrum γ. pusillum Schaer. Enum. p. 169.

Exs. Flke. n. 188. — Smrft. n. 55. — Zw. n. 13.

In ligno fabrefacto truncisque decorticatis, praecipue salicinis, per Nordlandiam Lapponiamque Suecicam atque Kemensem silvaticam

Sporae octonae, oblongae, simplices (l. obsolete dyblastae), fuscidulae, 0,007—9 mm. longae et 0,003—4 mm. latae. — In Flke. exs. l. c. sporae simplices, non dyblastae adsunt, quare syn. Flörkeanum ad hanc speciem, non ad *C. nigrum* pertinet.

* *C. albo-atrum* (Flke.): crusta leprosa, alba, cum hypothallo concolori confusa; apotheciis minutis, turbinato-lentiformibus, disco nudo, aterrimo, dilatato, scabrido, demum subtuberculato, stipitibus tenuissimis, brevibus, concoloribus; sporis simplicibus l. obsolete dyblastis.

Syn. *Calicium albo-atrum* Smrft. Suppl. p. 178, Fr. L. E. p. 398, Schaer. Enum. p. 170, Koerb. Syst. p. 309. — *Cyphelium* Mass. Mem. p. 158.

Calicium minutellum Ach. in Vet. Ak. Handl. 1816 p. 118 (fide Fr.).

Exs. Zw. n. 100. — Hepp n. 156.

Ad corticem vetustum *Salicis Capraeae* in Saltdalen Nordlandiae raro (Smrft.)

Sporae octonae, oblongae, vulgo simplices, fuscidulae, 0,005—7 mm. longae et 0,0020—25 mm. latae.

8. *C. byssaceum* Fr.: crusta subnulla; apotheciis subtilissimis, clavato-turbinatis, nitidis, aterrimis, disco punctiformi impresso, stipite tenui, brevi, concolori.

Syn. *Calicium pullulatum* Ach. in Vet. Ak. Handl. 1816 p. 121, Smrft. Suppl. p. 178.

Calicium byssaceum Fr. L. E. p. 399, Schaer. Enum. p. 170. — *Stenocybe* Koerb. Syst. p. 307.

Exs. L. Su. n. 12. — Th. Fr. n. 48. — Rbnh. n. 103.

Ad corticem alnorum et salicum (praecipue *S. glaucae*) verisimiliter per totam Scandinaviam; in Nordlandia saltem et Finmarkia sat frequens.

Thallus vulgo prorsus deest, sed interdum cortex strato tenuissimo fuligineo-atro subbyssaceo (hypothallo?) est vestitus. Asci elongati, anguste cylindrici; sporae simplices l. obsolete dyblastae, ovoideo-oblongae, fuligineo-fuscae, 0,008—10 mm. longae et 0,003—4 mm. latae; immixtae inveniuntur quoque majores, 0,014 mm. longae et 0,005 mm. latae.

Nullam sufficientem video rationem, cur species minutae, sub nomine generico *Stenocybes* a Cl. Nylandro primo, dein a Cel. Koerbero comprehensae, a ceteris *Caliciis* disjungantur. Nota e sporis "normaliter 3-septatis" sumpta adeo est fallax, ut in speciminibus arcticis *C. byssacei* vix ullam invenire potuerim sporam tetrablastam. Nec habitu externo magnopere a *Cal. tristi* Koerb. abhorrent.

70. *Chaenotheca* Th. Fr.

Thallus crustaceus, uniformis l. oblitteratus; apothecia stipitata, plus minus turbinata, primitus aperta, excipulo proprio atro fuscove marginata; sporae simplices, orbiculares, coloratae, ex ascis mox fatiscentibus ejectae paraphysibusque intricatis immixtae.

Jam supra rationes attuli, cur nomen *Cyphelii* potius quam synonymon *Acolii* sit usurpandum. Mirum sane videtur, illud posse generi praesenti adscribi, et tamen nunc vulgo videmus "*Cyphelium* Ach." ut denominatio generica specierum adhiberi, quarum ne una quidem ab Achario ita nominata est. Quae quum ita sint, jam antea (Vet. Ak. Förh. 1856 p. 126) generi, a Cell. De Notaris (addito *Embolo* DNtrs.), Massalongo, Koerbero aliisque *Cyphelium* dicto, adtribui nomen *Chaenothecae*, fugacem ascorum naturam indicans.

* excipulo flavo-viridi-pruinoso.

1. *C. chrysocephala* (Turn.): crusta granulato-conglomerata, rugulosa, citrina, hypothallo albo evanido; apotheciis turbinato-lentiformibus, primitus dense flavo-pulverulentis, disco planiusculo, umbrino, stipite atro, gracili.

Syn. *Calicium chrysocephalum* Ach. Univ. p. 239, Syn. p. 60, Vet. Ak. Handl. p. 269, Wnbg. Lapp. p. 487, Smrft. Suppl. p. 182, Fr. L. E. p. 393, Schaer. Enum. p. 170. — *Cyphelium* Mass. Mem. p. 157, Koerb. Syst. p. 316.

Exs. L. Su. n. 6. — Schaer. n. 12. — Rbnh. n. 211.

Ad parietes ligneos vetustos et praecipue corticem frustulosum abietum, ramos emortuos, squamas strobilorum Pini siccas Lapponiae silvaticae Nordlandiaeque parcius.

Sporae simplices, orbiculares, fuscidulae, diam. circ. 0,004—5 mm.

2. *Ch. phaeocephala* (Turn.) *β. chlorella* (Ach.): crusta tenuissima, laevigata, albo-cinerascente l. obsoleta; apotheciis clavato-turbinatis l. obovatis, disco demum prominente, umbrino, excipulo flavo-viridi-pruinoso, stipitibus brevibus, gracilibus, fusco-nigris.

Syn. *Calicium chlorellum* Ach. Univ. p. 239, Syn. p. 60, Vet. Ak. Handl. 1816 p. 267, Wnbg. Lapp. p. 487 (*α*).

Calicium phaeocephalum **chlorellum* Fr. L. E. p. 395.

In parietibus ligneis Lapponiae australioris parcius (Wnbg.).

In his terris rarissima species, cujus specimina arctica in herb. Wnbg. desunt; in herb. Agrel. adest tamen specimen vix dubie authenticum. — Sporae simplices, orbiculares, fuscidulae, diam. 0,004—6 mm.

* * excipulo albido-pruinoso.

3. *Ch. trichialis* (Ach.) *β. filiformis* (Schaer.): crusta e squamulis minutis crenatis granulosisque contexta, pallide cinereo-virente, hypothallo albido; apotheciis turbinato-globosis, extus albo-pruinosis, disco demum tumidulo, umbrino-fusco, stipitibus longis, filiformibus, nigris l. totis albido-pruinosis.

Syn. *Calicium claviculare* Wnbg. Lapp. p. 485.

Calicium brunneolum Smrft. Suppl. p. 182.

Calicium trichiale β. filiforme Schaer. Enum. p. 172.

Exs. Hepp n. 158.

In cortice frustuloso pini abietisque in Lapponia Tornensi (Wnbg.) et ad truncos putridos pini et alni Nordlandiae Saltensis passim (Smrft.).

Forma primaria (*Calicium trichiale* Ach. Univ. p. 243, Syn. p. 62, Vet. Ak. Handl. 1816 p. 277, Fr. L. E. p. 389, Schaer. Enum. p. 172; *Cyphelium* Mass. Mem. p. 156, Koerb. Syst. p. 314) differt crusta lobulato-granulosa l. crenato-squamulosa, apotheciis brevius stipitatis e. s. p. Planta Sommerfeltiana allata ad novam, si placet, varietatem (*γ. flexuosam*) potest referri, magis etiam quam *β.* depauperatam, crusta tenuissima, albicante l. subnulla, apotheciorum stipitibus elongatis, flexuosis. — Sporae simplices, orbiculares, fuscidulae, diam. 0,003—5 mm.

Calicium quercinum Smrft. Suppl. p. 180 in herb. ejus deest et haud dubie eam ob caussam receptum est, quod *C. claviculare* Wnbg. pro hujus synonymo habitum est. Quae igitur species inter lichenes arcticos non est admittenda.

71. *Coniocybe* Ach.

Thallus crustaceus uniformis l. obsoletus; apothecia stipitata, sphaeri-

ca; primitus aperta, excipulo proprio minuto, valde patente; sporae simplices, orbiculares, diaphanae; ex ascis mox fatiscentibus ejectae et paraphysibus implexis immixtae.

1. *C. furfuracea* (L.): crusta granulato-furfuracea, sulphurea; apotheciis sphaericis, demum fuscis, una cum stipitibus elongatis atris primo sulphureo-floccoso-pulverulentis.

Syn. *Calicium capitellatum* Ach. Univ. p. 241, Syn. p. 61, Wnbg. Lapp. p. 487, Smrft. Suppl. p. 182.

Coniocybe furfuracea Fr. L. E. p. 382, Schaer. Enum. p. 175, Koerb. Syst. p. 318.

Exs. L. Su. n. 3. — Schaer. n. 14.

Ad radices arborum emortuarum, supra quisquilias suboccultas e. s. p. Nordlandiae, Lapponiae Sueciae et Kemensis, quin etiam Groenlandiae (ubi usque ad 1000 ped. supra mare invenit J. Vahl) passim.

Asci breves, cylindrico-oblongi mox dilacerantur, quum sporae in apicibus sitae sunt evolutae, quare ceterae sporae, asco soluto, inter paraphyses filiformes, capillicii instar intricatas maturescunt. Sporarum diam. 0,0025—30 mm.

Ser. IV. PYRENOCARPI.

Apothecia thallo immersa, excipulo thallode l. mutato praedita, apice poro pertusa.

Partes apotheciorum harum plantarum non semper satis sunt distinctae, quare paucissimi scriptores idem nominarunt *epi-*, *peri-* vel *amphi-thecium*. Cfr. Lönnr. in Flora 1858 n. 38. H. l. verbo *amphithecii* intelligo stratum s. integumentum apotheciorum exterius (excipulum), nunc minutum l. indistinctum (v. c. *Dermatocarporum*), nunc hemisphaericum (v. c. in *Stigmatommate*, *Microglena* e. s. p.), numquam integrum, semper nudum. *Perithecii* autem verbo utor, ut integumentum nuclei interius (hypothecium) significem, semper integrum et thallo immersum (numquam nudum), sed — ut amphithecium — nunc incoloratum, nunc extus plus minus obscure coloratum.

Fam. XII. Endocarpei.

Thallus foliaceus, monophyllus l. polyphyllus, imbricato-lobatus. Apothecia thallo plus minus inclusa.

72. *Dermatocarpon* Eschw.

Thallus foliaceus l. squamulosus; apothecia thallo inclusa, velut puncta in superficie sese praebentia, amphithecio indistincto, perithecio hyalino l. extus demum nigricante; nucleus coloratus, gelatinosus, paraphysibus diffluentibus; sporae simplices, incoloratae, suboctonae.

In Flora 1858 n. 38 Amic. Lönnroth sufficientes attulit rationes, cur genera Massalongiana *Endocarpon* et *Placidium* s. Koerberiana *Endocarpon* et *Endopyrenium* 1) conjungantur; plura de hac re afferre superfluum videtur. Id modo lubet addere, *Catopyrenium* Koerb. nullo jure mihi videri ab his generice posse divelli, nam nimia sane ita vis tribuenda esset perithecio plus minus nigrescenti — notae praeterea minime constanti (cfr. infra). — Rectissime hoc erratum ab lichenologis hodiernis commissum demonstravit, quod nomine *Endocarpi E. miniatum* ceterasque species sporis simplicibus octonis hyalinis praeditas salutant; e descriptione enim Hedwigii evidentissime elucet, eum pro *Endocarpo* habuisse solum *E. pusillum* (non Mass. nec Koerb.), quod fovet "semina in thecis duo ovalia ex albo dilutissime fuscella" i. e. *Dermatocarpon Schaereri* Koerb. — Hactenus cum Lönnr. consentire licet, sed quum ceteris hodiernis *Endocarpis* (*miniato*, *fluviatili*, *hepatico* etc.) novum tribuit nomen (*Rhodocarpon*), nescire videtur, Cl. Eschweiler jam ante idem omnino fecisse. Ille enim (Syst. Lich. p. 21—22) rectissime observavit, adesse in "*Endocarpo* Hedw.! apothecium globosum, thallo immersum" et "thecas [sporas] ellipticas, annulatas, binas, ascis inclusas" atque "typum generis esse *Endocarpon* Hedw. ab Illustr. Auctore optime depictum" (vid. Hedw. St. Crypt. T. II. tab. XX f. 1). Nullum igitur dubium potest exsistere, quin suo *Endocarpo* Eschweiler idem intellexerit ac Hedwig; novum deinde condidit genus, *Dermatocarpon*, cui adscripsit "plurima *Endocarpa* Ach.", praeterquam quod "species thallo omnimodo crustaceo gaudentes ad *Verrucariam*, *Porinam* pertineant". *Dermatocarpon* Eschw. est igitur synonymon antiquius *Rhodocarpi* Lönnr. (cfr. quoque Fr. S. O. V. p. 259); Cel. Koerber nomina *Endocarpon* et *Dermatocarpon* contrario prorsus modo adhibuit.

1. *D. miniatum* (L.): thallo cartilagineo-coriaceo, rigido, cinerascente, subtus nudo, fulvescente, demum nigro, submonophyllo, umbilicato-affixo; ostiolis prominulis, fusco-nigris.

Syn. *Endocarpon miniatum* Ach. Univ. p. 302, Syn. p. 101, Wnbg. Lapp. p. 462, Fr. L. E. p. 408, Schaer. Enum. p. 231 (excl. γ. et δ.), Mass. Rich. p. 183, Koerb. Syst. p. 100.

Exs. L. Su. n. 276. — Schaer. n. 112. — Stenh. n. 28. — Smrft. n. 59.

β. *complicatum* (Sw.): thallo caespitoso-polyphyllo, lobis adscendentibus, imbricatis complicatisque.

Syn. *Endocarpon complicatum* Ach. Univ. p. 303, Syn. p. 102.

Exs. Schaer. n. 113.

---

1) Non major exstat inter haec genera differentia, quam inter *Placodium chrysoleucum* et congeneres.

γ. *diffractum* Th. Fr.: thallo e foliolis adpressis, minutis, crustam areolato-rimulosam ambitu lobatam formantibus contexta.

Syn. *Endocarpon miniatum β. pusillum* Wnbg. Lapp. p. 462?

Endocarpon tephroides Smrft. Suppl. p. 137 (p. min. part.).

Formae α. et β. adsunt ad rupes apricas tam graniticas quam calcareas totius regionis Scandinaviae inferalpinae passim atque Groenlandiae (usque ad Disco-Eiland et altit. 300 ped. supra mare); var. γ. in rupibus apricis Nordlandiae Saltensis (Smrft. hb.).

Var. γ. habitu *D. monstruosum* (Schaer.) (= *Parmelia Schaereri* Fr. L. E. p. 106, apotheciis *Lecanorae* cujusdam adnatis) quodammodo refert, quod tamen crusta multo crassiore, pallidiore e. s. p. differt. — Asci subclavati, sporae octonae, oblongae, subhyalinae, 0,014—16 mm. longae et 0,006 mm. latae.

2. *D. fluviatile* (Web.): thallo membranaceo-coriaceo, flaccido, humido laete viridi, sicco fuscescente, subtus nudo, pallide flavo, dein nigro, imbricato-lobato; ostiolis leviter prominulis, nigris.

Syn. *Endocarpon Weberi* Ach. Univ. p. 304, Syn. p. 102.

Endocarpon fluviatile Wnbg. Lapp. p. 462, Fr. L. E. p. 409, Mass. Rich. p. 185, Koerb. Syst. p. 101.

Endocarpon miniatum γ. aquaticum Schaer. Enum. p. 232.

Exs. L. Su. n. 37. — Stenh. n. 29. — Schaer. n. 114.

Sub aqua in lapidibus rivulorum Lapponiae silvaticae infimae Nordlandiaeque meridionalis rarius (Wnbg., Smrft. hb., Lindberg).

Ascos et sporas in permultis speciminibus non potui invenire, modo spermogonia innumera, spermatia linearia, elongata, paullum curvata, luteola continentia.

Quo jure possit Schaerer aliique hanc speciem pro *Lichene aquatico* L. Fl. Su. p. 417 habere, nescio. Descriptio hoc minime suadet: "foliaceus repens lobatus obtusus, peltis haemisphaericis maximis." Praeterea suam plantam e paludibus Norbyensibus prope Upsaliam indicat Linnaeus, sed in tota regione Upsaliensi nullum *D. fluviatilis* observatum est vestigium.

3. *D. rufescens* (Ach.): thallo coriaceo, foliaceo-squamoso, rotundato-lobato, lobis adscendentibus, imbricatis, undulato-flexuosis, rufo-fuscis, hypothallo nigricante; ostiolis protuberantibus, nigris.

Syn. *Endocarpon rufescens* Ach. Univ. p. 304, Syn. p. 100. — *Endopyrenium* Koerb. Syst. p. 323.

Endocarpon Hedwigii α. et *β.* Wnbg. Lapp. p. 461 (p. p.).

Endocarpon pusillum b. *rufescens* Fr. L. E. p. 411, Schaer. Enum. p. 234.

Exs. Zw. n. 22. — Hepp n. 219. — Rbnh. n. 5.

In fissuris et supra muscos rupium in regionibus recentioris formationis Nordlandiae (Alstenöe: Bl., Saltdalen: F. Unand. et Smrft. hb.) et Finmarkiae occidentalis (Tromsöe: ipse, Alten: Wnbg. etc.) passim parcius.

Praecedentes et sequentes adeo conjungit, ut, quum nec ab his nec ab illis jure possit disjungi, has in unum genus connectat. — Asci elongati, angusti, cylindrico-clavati, sporas octonas includentes, una serie dispositas, subovoideas, hyalinas, intus primitus oleoso-granulosas, 0,016—18 mm. longas et 0,007—8 mm. latas; paraphyses in massam gelatinosam hyalinam omnino diffluxae. *Endocarpon pusillum* Mass. Rich. p. 185, sec. Koerb. p. p. hic quaerendum, vix merito huc potest trahi ob sporarum justo minorem magnitudinem (0,0122 mm. long. et 0,00488 mm. lat.).

4. *D. hepaticum* (Ach.): thallo coriaceo, discreto-squamuloso, squamulis rotundatis, repandis, adnatis, brunneo-nigricantibus, hypothallo atro-fibrilloso; apotheciorum ostiolis protuberantibus, nigris.

Syn. *Endocarpon hepaticum* Ach. Univ. p. 298.

Endocarpon Hedwigii α. et β. Wnbg. Lapp. p. 461 (p. p.).

Endocarpon pusillum Fr. L. E. p. 411 (p. p.), Schaer. Enum. p. 234 (p. p.), Mass. Rich. p. 185. — *Endopyrenium* Koerb. Syst. p. 323.

Exs. Schaer. n. 464. — Smrft. n. 141.

Ad terram nudam et supra muscos emortuos ad rupium latera in inferalpinis Nordlandiae Finmarkiaeque passim, ut etiam Groenlandiae occident., ubi in sinubus altitudinem 1000 ped. supra mare attingit.

A praecedente forte non satis distinctum et thallo arctius adnato, minus evoluto, brunneo-nigricante sporisque paullo minoribus tantummodo diversum. Sunt enim in ascis elongatis, angustis, cylindrico-clavatis octonae, oblongo-ovoideae l. subovoideae, hyalinae, 0,012—14 mm. longae et 0,006—7 mm. latae.

5. *D. daedaleum* (Krempelh.): thallo subcartilagineo, foliaceo-crustaceo, ambitu rotundato-lobato, lobis subadpressis, in crustam subcontiguam lobulato-effiguratam vulgo connatis, e glauco fuscescente (humido virescente), aetate fuliginoso l. albo-pruinoso, cinerascente; apotheciis protuberantibus, ostiolis fuscescenti-atris, perithecio albo.

Syn. *Endocarpon tephroides* Smrft. Suppl. p. 137 (p. p.).

Endocarpon daedaleum Krempelh. in Flora 1855 n. 5. — *Endopyrenium* Koerb. Syst. p. 324.

Exs. Stenh. n. 30 c.

Supra muscos, in terra turfosa et subnuda per totam regionem Scandinavicam passim copiose; in Groenlandia, ut videtur, rarius (Rittenbenk).

Sequenti affine et cum *D. hepatico* quodammodo connectens. Ab hoc tamen colore thalli facile distinguitur, ab illo (quocum perperam a Nylandro conjungitur) thallo majore, crassiore, contiguo neque rimuloso-areolao, ambitu nunquam crenulato sed rotundato-lobato, unde in statu infantili subpeltatum, *D. cinereum* autem stellatum evadit, ostiolis fuscescentibus, perithecio (persistenter?) albo. Asci subclavati, sporae octonae, subhyalinae, elongato-oblongae, 0,017—22 mm. longae et 0,006—7 mm. latae.

6. *D. cinereum* (Pers.): thallo cartilagineo-membranaceo, subfoliaceo-crustaceo, areolato-rimoso, ambitu effigurato radiato crenatoque, arcte adnato, e fuscescente l. subhelvolo cinerascente, plus minus pruinoso; apotheciorum ostiolis atris, prominulis, perithecio demum atro.

Syn. *Endocarpon tephroides* Ach. Univ. p. 297 (p. p.), Syn. p. 98 (p. p.), Wnbg. Lapp. p. 461, Smrft. Suppl. p. 137 (p. p.).

Sagedia cinerea Fr. L. E. p. 413. — *Endocarpon* Schaer. Enum. p. 325, Mass. Rich. p. 185. — *Catopyrenium* Koerb. Syst. p. 325.

Exs. L. Su. n. 275. — Zw. n. 103.

Ad terram nudam, praecipue humidam, ad montium latera per totam Nordlandiam Finmarkiamque inferalpinam passim frequens.

In his terris multo magis quam in campestribus variat; infantilis saepe habitu externo aemulat *Dimelaenam nimbosam* vel *Psoram atrorufam*. Perithecium primitus albidum dein nigrescit, sed ex hypothallo minime originem ducit, ut voluerunt scriptores. — Asci subclavati, sporae octonae, hyalinae, subfusiformes, 0,016—22 mm. longae et 0,006 mm. latae.

73. *Normandina* Nyl.

Thallus foliaceo-squamosus, monophyllus; apothecia thallo immersa, perithecio toto nigro, amphithecio minuto concolori, nucleo paraphysibus destituto, sporas oblongo-cylindricas plejoblastas fovente.

Genus adhuc incertum, fructificatione vix rite cognita; cfr. Leight. Ang. p. 13, Nyl. Prodr. p. 173, Mass. Sched. p. 178, Koerb. Pg. p. 43. — Nomen antiquius *Lenormandiae* Del. adhiberi non potest, quum inter Algas jam tale adsit genus.

1. *N.? viridis* (Ach.): thallo foliaceo, membranaceo, subrotundo, concaviusculo, margine integerrimo inflexo, laete virescente, subtus albido; apotheciis . . . . .

Syn. *Endocarpon viride* Ach. Univ. p. 00, Syn. p. 100, Smrft. Suppl. p. 137.

Thallus Cladoniarum Fr. L. E. p. 208.

Solorina saccata b. *laetevirens* Schaer. Enum. p. 23.

Cladonia digitata cum spermogoniis immersis Koerb. Syst. p. 31. — Cfr. Pg. p. 43.

Exs. L. Su. n. 37. — Fw. DL. n. 133.

In terra turfosa et inter muscos locis humidis inferalpinis parcius: Nordlandiae Saltensis (Smrft.), ins. Lofodensium (Barth), Finm. occident. (Blytt) et orient., Lapponiae Kemensis adjacentis (ipse), Groenlandiae (Amaralik: J. Vahl).

Dubii generis dubia species! Semper sterilis et maximam similitudinem cum phyllocladiis *Cladoniarum* praebens tamen seorsim proponenda videtur ob eximiam et evidentem cum *N. jungermanniae* Del. affinitatem, de cujus autonoma natura non dissentiunt scriptores. Rectissime de planta praesente affert Smrft. l. c.: "Interdum eam in thallum *Cenomyc. digitatae* abire manifeste observasse credidi, cum vero thallum *C. digitatae* nec semper nec vulgo hoc modo oriri viderim, dubia vera denuo excitabantur."

74. *Endocarpon* Hedw.

Thallus subfoliaceus l. squamaceus; apothecia immersa l. protuberantia, perithecio extus plus minus distincte obscuro praedita; nucleus subgelatinosus, paraphysibus gelatinoso-diffluxis; sporae (vulgo) binae, muriformi-polyblastae, oblongae, demum fuscescentes.

Genus sensu primario restituendum, cui praeterea adjunxit Cl. Lönnroth *Sphaeromphalen* Mass. et *Stigmatomma* Koerb., sed haec — etsi valde affinia — eodem jure sunt segreganda ac *Placodium* a *Lecanora*, *Physcia* a *Rinodina* e. s. p.

1. *E. pulvinatum* n. sp.: thallo coriaceo-cartilagineo, e squamis imbricato-pulvinatis, suberectis, margine obtuse lobulatis crenulatisque, cervinis l. fusco-nigricantibus contexto, hypothallo nigricante, evanido; apotheciis minutissimis, ostiolo papillato, fusco-nigricante protuberantibus.

In rupibus argillaceis circa Mortensnaes Finmarkiae orientalis passim sat copiose.

Lichen maximopere insignis, melius evolutus quam *Dermat. rufescens* et *Endoc. pusillum* Hedw. (*Dermat. Schaereri* Koerb.), sed habitu, colore, apotheciis magis cum *Stigmatommate* Koerb. congruens; est enim omnino ut *St. clopimum* thallo foliaceo, pulvinato-imbricato praeditum. Amphithecium subhemisphaericum, atrum, poro tenui pertusum; perithecium globosum, tenuissime et subindistincte extus obscuratum; asci numerosi, inflato-clavati; paraphyses suboblitteratae, gelatinosae; sporae magnae, binae, oblongae, utrinque obtusae, mu-

riformi-polyblastae, tandem fuligineae, blastidiis subangulosis, numerosis, in series dispositis, interstitiis 3—5 evidentioribus, 0,048—60 mm. longae et 0,018—30 mm. latae. Organa illa, de quibus mentionem facit Koerber (Syst. p. 327: "zahlreiche blassgefärbte Kügelchen") et quae a variis lichenologis vario modo interpretata sunt ("paraphyses moniliformes:" Mass. Rich. p. 116; "ausgetretene Sporoblasten alter Sporen:" Koerb. l. c.; "gonidies hyméniales:" Nyl. Syn. Lich. p. 47) abunde apud hanc speciem adsunt, elongato-ellipsoidea, luteola, intus granuloso-grumosa, magnitudine varia, inter ascos et gelatinam paraphysum sparsa.

Fam. XIII. Verrucariei.

Thallus crustaceus, uniformis. Apothecia thallo plus minus immersa.

Subfam. 1. *Pertusariei.*

Apothecia subverrucaeformia, vulgo plejo-pyrenia, extus thallo vestita, amphithecio minuto (subnullo), nucleo paraphysibus distinctis praedito.

75. *Pertusaria* DC.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia verrucaeformia, e thalli tuberculis formata, nucleos ceraceo-gelatinosos, plures, perithecio submembranaceo hyalino inclusos foventia; sporae maximae, oblongae, simplices, subincoloratae.

Transitum in *Lecanoram (Ochrolechiam)* quodammodo praebet.

1. *P. communis* DC. *β. areolata* (Clem.): crusta tartarea, compacta, plicato-rugosa, rimoso-areolata, glaucescente, nitida; apotheciis depresso-globosis, ostiolis (vulgo) pluribus, nigricantibus, primitus subtiliter papillaeformibus, verruca circa ostiolum depressa; sporis (singulis l.) binis, maximis.

Syn. *Porina pertusa β. areolata* Ach. Syn. p. 109. — *Endocarpon* Smrft. in Mag. f. Naturv. IX. p. 165.

Endocarpon fallax β. rupicola Smrft. Suppl. p. 135.

Pertusaria communis b. *areolata* Fr. L. E. p. 421.

Pertusaria rupestris Schaer. Enum. p. 227, Mass. Rich. p. 187, Koerb. Syst. p. 382.

Pertusaria areolata Mass. Rich. p. 189.

Exs. Schaer. n. 592, 593.

In rupibus submarinis occultis Nordlandiae Saltensis ex. gr. inter Löb et Mikelbostad (Smrft.).

A forma primaria vix nisi statione differt; planta arctica certe ad *P. communem* nec ad *P. Wulfenii* pertinet. — Asci clavati; paraphyses capillares, la-

xae. Sporae binae, ellipsoideo-oblongae, simpliciter limbatae, intus oleoso grumosae, 0,160—205 mm. longae et 0,042—65 mm. latae.

2. *P. sorediata* Fr.: crusta subcartilaginea, plicato-rugosa, rimoso-areolata, glauco-albicante; apotheciis primo fere semiglobosis, ostiolis solitariis l. pluribus, nigricantibus, mox apice in pulverem albidum sorediato-fatiscentibus, subtruncatis l. depresso-subglobosis, nucleis nigricantibus in lucem prodeuntibus; sporis singulis, maximis.

Syn. *Lichen globiferus* Sm. sec. Nyl. Prodr. p. 98 (non sec. spec. Anglicum in herb. Agrel.).

Pertusaria sorediata Fr. S. Veg. Sc. I. p. 119.

Ad corticem betulinum (ut videtur) in Lapponia Kemensi (E. Nyl.).

Priori affinis, sed apotheciorum indole diversa. — Asci ventricosi, paraphyses capillares, intricatae; sporae singulae, oblongae l. elliptico-oblongae, tenuiter et simpliciter limbatae, intus granulato-oleosae, 0,122—134 mm. longae et 0,050—60 mm. latae.

3. *P. lejoplaca* (Ach.) *β. laevigata* Th. Fr.: crusta tenui, membranaceo-cartilaginea, laevigata, pallescente-lactea; apotheciis oblongo-hemisphaericis, ostiolis 1—3 discretis, subdepressis, fuscescenti-nigricantibus, tandem rimose dehiscentibus; sporis octonis.

Syn. *Endocarpon lejoplacum* Smrft. Suppl. p. 135.

Exs. Smrft. n. 57.

In cortice alnorum Nordlandiae Saltensis passim copiose (Smrft.), sed praeterea non observata.

Asci cylindrico-elongati, paraphyses capillares liberae; sporae octonae, una serie dispositae, oblongo-ellipsoideae l. subellipsoideae, limbatae, luteolo-hyalinae, 0,038—50 mm. longae et 018—24 mm. latae. — Forma primaria (*Porina lejoplaca* Ach. Univ. p. 309 (*α*), Syn. p. 110, *Pertusaria communis* d. Fr. L. E. p. 421, L. Su. n. 94) differt crusta crassiore, apotheciis magis elevatis, sporis majoribus — 0,074—80 mm. longis et 0,036 mm. latis — quaternis l. senis, quare specie forsan possint distingui. De synonymis exterorum dubius sum; Schaer. exs. n. 119 in altero a me examinato specimine est vera *P. lejoplaca*, in altero vera *P. communis*. — *Pertusaria leucostoma* Mass. Sched. crit. p. 145 s. *P. Massalongiana* Beltr. Bass. p. 258 vera videtur esse *P. lejoplaca* Ach., sed eorundem auctorum *P. lejoplaca* = var. *laevigata*.

Ad hanc speciem verisimiliter p. p. pertinet *Variolaria communis* Smrft. Suppl. p. 79, etsi haec formatio abnormis nulli certae speciei adscribi possit, quippe quae e pluribus originem ducat.

4. *P. Sommerfeltii* (Flke.): crusta membranaceo-cartilaginea, cinerascenti-lactea, laevigata; apotheciis subconico-hemisphaericis, ostiolis subsolitariis, elevato-prominulis, fuscescenti-nigris; sporis octonis.

Syn. *Endocarpon pertusum* Wnbg. Lapp. p. 459 (excl. syn.).

Endocarpon Sommerfeltii Flke. in Smrft. Suppl. p. 134. — *Pertusaria* Fr. L. E. p. 423, Schaer. Enum. p. 231.

In cortice Salicis Capraeae, Populi tremulae, Juniperi Nordlandiae Saltensis haud rara (Wnbg. et Smrft.), Lapponiae Kemensis (Ivalojoki: Wnbg.) et Finmarkiae orientalis rarissima (Jarfjorden: ipse).

Priori proxima sed distincta colore in cinereum vergente, apotheciis minoribus, conoideis, ostiolis prominulis e. s. p. — Asci cylindrico-elongati; paraphyses tenues, capillares, subliberae; sporae octonae, una serie dispositae, ellipsoideae l. ellipsoideo-oblongae, late limbatae, oleoso-granulosae, luteolae, 0,030—34 mm. longae et 0,016—18 mm. min. latae.

5. *P. glomerata* (Ach.): crusta subcartilaginea, interrupte plicato-verrucosa, albida; apotheciis globularibus, agglomeratis, ostiolis solitariis, papillatis, nigricantibus; sporis quaternis.

Syn. *Porina glomerata* Ach. Univ. p. 310, Syn. p. 111. — *Pertusaria* Schaer. Enum. p. 230, Mass. Rich. p. 189, Koerb. Syst. p. 388.

Endocarpon globulare Smrft. Suppl. p. 136.

Parmelia verrucosa b. *Pertusaria* Fr. L. E. p. 186.

Exs. Schaer. n. 120.

Supra muscos destructos in rupibus umbrosis inferalpinis Nordlandiae Saltensis parcius (Smrft.).

Asci elongati, inflato-cylindrici; paraphyses capillares, liberae, flexuosae; sporae quaternae, rarius ternae, elongatae l. elongato-oblongae, utrinque obtusae l. se invicem comprimentes subfusiformes, late limbatae, luteolae, intus granuloso-grumosae, 0,110—122 mm. longae et 0,034—40 mm. latae.

6. *P. xanthostoma* (Smrft.): crusta membranaceo-tartarea, laevigata, alba; apotheciis elevatis, depresso-subglobosis, ostiolis subsolitariis, depressis, lutescenti-roseolis; sporis quaternis.

Syn. *Porina xanthostoma* Smrft. in Vet. Ak. Handl. 1823 p. 115. — *Endocarpon* Smrft. Suppl. p. 136. — *Pertusaria* Fr. L. E. p. 427, Schaer. Enum. p. 228.

Exs. Smrft. n. 142.

Ad corticem juniperi exsiccati rariusque supra muscos graminaque destructa in maritimis Nordlandiae Saltensis ex. gr. ad nosocomium Bodöe (Smrft.).

Asci ventricoso-saccati, paraphysibus laxe cohaerentibus, capillaribus obvallati; sporae ellipsoidae l. ellipsoideo-oblongae, quaternae, nucleo magno luteo oleoso-granuloso fetae, simpliciter et angustissime limbatae, 0,055—74 mm. longae et 0,032—38 mm. latae. — Species pulchella, ostiolis in singula verruca 1—5 roseolis; habitu haud paullum *Lecanoram tartaream* refert, sed vix dubie distincta est species, quantum ex haud parva speciminum copia examinatorum concludere liceat.

Subfam. 2. *Pyrenulei.*

Apothecia verrucaeformia, monopyrenia, amphithecio hemisphaerico l. minuto, colorato, paraphysibus gelatinoso- diffluentibus l. capillaceis.

76. *Microglena* Koerb.

Thallus crustaceus l. gelatinosus, uniformis; apothecia emergentia l. thalli verrucis immersa, amphithecio subceraceo-molli et demum nigricante, perithecio carnosulo, albido l. extus fuscescente; paraphyses distinctae, capillares; sporae muriformi-polyblastae, pallide coloratae.

1. *M. sphinctrinoides* (Nyl): crusta gelatinosa, pallide virescente, (rarius albida l. roseola); apotheciis emersis, subturbinato-hemisphaericis, eximie umbilicatis, primo cinnamomeis, dein nigris; sporis octonis, subfusiformibus.

Syn. *Verrucaria gelatinosa* Smrft. Suppl. p. 140.

Verrucaria muscorum b. Fr. L. E. p. 432 (p. p.).

Verrucaria sphinctrinoides Nyl. Crypt. Scand. Nouv. p. 6 et tab. 1 f. 4, Pyren. p. 35.

Exs. Th. Fr. n. 24.

Supra muscos rupium (rarius ad terram subnudam) in inferalpinis subalpinisque totius verisimiliter regionis Scandinavicae; saltem in Nordlandia parcius (Smrft.), Finmarkia orientali et partibus Lapponiae Kemensis Rossicaeque vicinis passim copiose (ipse), ad lacum Enare (E. Nyl.).

Species distinctissima etsi quam maxime variabilis, ita ut formas juveniles facile pro distinctis speciebus haberes, praecipue quum apothecia minuta (sporis adhuc simplicibus l. dy—tetra-blastis in crusta crassa gelatinosa cinerescenti-roseola nidulant. Structura thalli, ut jam recte observavit Nylander, omnino est Collemacea; descriptio illius scriptoris, sec. pauca tantummodo specimina facta, quoad crustam praeterea est corrigenda. Haec enim est vulgo crassiuscula, gelatinosa, glebuloso-inaequalis, pallide virescens, in speciminibus minus evolutis albida, in terrigenis sordide roseola. Asci elongato-cylindrici, paraphysibus tenuissimis, subliberis cincti; sporae octonae, fusiformi-oblongae l. subfusiformes, utrinque

subattenuatae, episporio crassiusculo, luteolae, granuloso-murales, 0,040—52 mm. longae et 0,011—14 mm. latae.

Verrucaria gelatinosa Ach. Lich. Univ. p. 283, Syn. p. 93, quam identicam censet Smrft. ("sine dubio illa moriens, mea vigens"), differt non solum crusta fusco-nigra, sed etiam (sec. specim. orig.) paraphysibus in gelatinam diffluxis, sporis in ascis saccato-clavatis octonis, ellipsoideis l. ellipsoideo-suboblongis, utrinque obtusis, muriformi-polyblastis, luteolis, circ. 0,030 mm. longis et 0,016 mm. latis, quare generi *Polyblastiae* adnumeranda. E descriptione congruit *Verrucaria nigrata* Nyl. Pyren. p. 21, quam primitus quoque pro vera *V. gelatinosa* Ach. habuit, quamvis postea hoc nomen plantae tribuerit certe diversae "sporis incoloribus oblongis l. ellipsoideis, long. 0,100—125 mm., crass. 0,045—50 millim."

A *M. sphinctrinoide* abunde diversa est *M. muscorum* (Fr.) (*Verrucaria* Fr. S. O. V. p. 287, L. E. p. 432 (excl. b.), Schaer. Enum. p. 221, *Verrucaria muscicola* Nyl. Crypt. Scand. nouv. p. 7 et fig. 6, Pyren. p. 40, *Microglena muscicola* Lönnr. in Flora 1858 n. 39), quam in Hladehammeren prope Trondhjem legi. Descriptionem videas ll. cc. et specimina in Th. Fr. exs. n. 23. Hujus sporae sunt in ascis elongato-cylindricis, basi attenuatis et paraphysibus capillaribus cinctis binae l. quaternae, oblongae l. elongato- l. fusiformi-oblongae, una serie dispositae, muriformi-myrioblastae, episporio tenui instructae, viridulo-stramineae, 0,063—88 mm. longae et 0,020—24 mm. latae. Verisimiliter in Scandinavia non rara est, quamvis usque ad ultimum tempus praetervisa; nunc lecta est in Blekingia (Aspegren sec. spec. in herb. Fries.), Oelandia (M. Flod.), Gotlandia (Lönnr.), Bahusia (Ach. herb.[1]), Nericia (M. Flod.), Norvegia ad Christianiam et Nidarosiam (ipse).

77. *Segestria* Fr.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia thallo immersa, amphithecio minuto, perithecio subgloboso, colorato, ostiolo vix pertuso; paraphyses capillares, flexuosae; sporae in ascis angustis octonae, subfusiformes, tetrablastae, hyalinae.

1. *S. mammillosa* n. sp: crusta cartilaginea, crassa, laxe adhaerente, intricate ramuloso-torulosa, umbrina l. fusco-nigricante; apotheciis numerosissimis, thalli verrucis immersis et papillas elevatas uberiformes formantibus, solo ostiolo fuscescenti-atro obsolete pertuso denudato; perithecio subgloboso, apice in collum breve angustato, fusco-nigricante.

In rimis rupium ad radicem alpis Kongshavnsfjeldet sinus Altensis Finmarkiae occidentalis d. 30 Apr. 1802 (Wnbg. herb.).

---

1) Nylander quidem dicit: "supra muscos (verisimiliter e Suecia) in herb. Acharii", sed Lönnroth locum natalem (Bahusiam) affirmat expressis verbis ibi allatum esse.

Inter Lichenes Pyrenocarpos maxime insignes hic certe numerandus est, nulli similis et vix quidem affinis. Ob internarum apothecii partium similitudinem eum ad *Segestriam* retuli, quamvis totus habitus, thallus e. s. p. omnino sit alius. — E lapide, quem inhabitat, facile potest secerni; e ramulis varie intricatis, adpressis, torulosis, nunc latis, nunc angustis formatus est thallus subtus nonnihil pallidior, e verrucis apotheciorum protuberantibus et undique congestis faciem nodosam verrucosamque obtinens. Apothecia prorsus demersa et apice tantummodo denudata, unde etiam amphithecium minutum, ostioliforme, fuscescenti-nigricans; perithecium subglobosum, collo brevi angustiore instructum, extus fuscescenti-nigricans l. subnigrum. Asci elongati, cylindrici, basi attenuati, angustissimi, paraphysibus capillaribus intricatisque obvallati; sporae anguste fusiformes, tetrablastae, luteolo-hyalinae, 0,022—26 mm. longae et 0,004 mm. latae.

Segestrella rubra Fr. L. E. p. 430, Schaer. Enum. p. 208 s. *Verrucaria rubra* Smrft. Suppl. p. 140 e Lichenum numero est excludenda et Algis adscribenda; est enim *Hildenbrandtia rosea* Kütz., Aresch. Phyc. Scand. p. 95.

78. *Staurothele* Norm.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia immersa l. protuberantia, amphithecio plus minus distincto, perithecio tandem extus subcarbonaceo, subgloboso; paraphyses in gelatinam diffluentes, sporae paucae (vulgo binae), muriformi-polyblastae, coloratae.

Hoc genere comprehendendae mihi videntur tam omnes *Stigmatommatis* Koerb. species quam eae generis *Sphaeromphales* ejusd., quae sporis singulis l. binis sunt praeditae. Inter has enim nulla alia adest differentia, quam apothecia immersa l. protuberantia, quorum re vera subtilior est diversitas quam e verbis librorum apparet, ut studium in natura institutum facile docet. — Ab *Endocarpo* thallo crustaceo tantummodo differt.

1. *St. clopima* (Wnbg.): crusta tartarea, rimuloso-verrucosa, virescenti- l. nigricanti-fusca, hypothallo concolori; apotheciis protuberantibus, amphithecio superiorem perithecii globosi extus tenuiter nigricantis et collo angusto apice instructi partem tegente, apice poro pertuso.

Syn. *Verrucaria clopima* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 19, Univ. p. 287, Wnbg. Lapp. p. 464. — *Pyrenula* Ach. Syn. p. 120. — *Sagedia* Fr. L. E. p. 415 (cfr. infra).

Lecanora cervina ε. *protuberans* Schaer. Enum. p. 56 (p. p.).

Paraphysorma protuberans Mass. Rich. p. 117.

Stigmatomma cataleptum Koerb. Syst. p. 338.

Exs. Hepp n. 101.

In rupibus inferalpinis irrigatis umbrosisque Nordlandiae Finmarkiaeque passim rarius; in Groenlandia ad Holsteinborg (J. Vahl.).

Color crustae secundum locum natalem plus minus apricum vel absconditum adeo variat, ut facile crederem, Cl. Lönnroth non errasse omnes *Stigmatommatis* a Koerbero propositas species in unam conjungentem. Directum tamen non me vidisse transitum inter plantam praesentem et *St. clopimum* Koerb. Syst. p. 339 (*Sagediam clopimam* Fr. l. c. p. max. part., Lich. Su. exs. n. 415) fatendum est; forte quoque haec est quam maxime affinis *species* crusta castaneo-fusca, apotheciis verrucis thalli magis demersis et ostiolo minus protuberante distincta Quae res ad interim in medio relinquenda. — Asci saccato-subclavati; sporae binae, ellipsoideae, muriformes blastidiis numerosis, tandem fuligineae, 0,022—25 mm. longae et 0,018—22 mm. latae.

79. *Sporodictyon* Mass.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia thalli verrucis immersa l. protuberantia, sublibera, amphithecio carbonaceo, nigro, papilla obsoleta apice instructo, perithecio molli, fuscescente; paraphyses distinctae; sporae octonae, muriformi-polyblastae, demum fusco-atrae.

Generi a Cel. Massalongo in Flora 1852 n. 21 — etsi non optime — descripto, cujus una tantum cognita fuit species, nunc alteram addere licet, *Verrucariam theleodem* Smrft. A praecedente hoc genus differt modo ascis octo-sporis et paraphysibus distinctis, quare melius forsan cum illo conjungatur.

1. *Sp. theleodes* (Smrft.): crusta areolato-verrucosa, cinerascente l. virescenti-alba, crassa; apotheciis majusculis, globosis, basi tantummodo infima thallo innatis, apice planiusculis, poro obsoleto pertusis.

Syn. *Verrucaria theleodes* Smrft. Suppl. p. 140, Schaer. Enum. p. 215.
Verrucaria thelena Fr. L. E. p. 440.

Ad rupes graniticas stillicidio irrigatas Nordlandiae (Smrft.), Finmarkiae occident (Tromsöe: ipse), insul. Spitsbergensium (Nordenskj.).

Rara et fere oblita species (Cl. Nylander in Expos. Syn. Pyrenoc. de hac ne uno quidem verbo mentionem facit, quamvis vix ignotam crederem illi, qui (Lich. Alg.) aliam speciem — toto tamen coelo re vera diversam — huic affinem dicat et qui — etsi perperam omnino — (Class. II. p. 192) inter species "sporis non coloratis, simplicibus, octonis in thecis, raro 1—3:septatis" praeditas enumeret. *V. theleodem*), at inter distinctissimas. Crusta areolato-verrucosa, subdispersa (forma a: Smrft.), cinerascens l. virescenti-alba (locis umbrosis "virescit et sicca pruina modo tenui alba tegitur"), crassa; verrucae convexae, crenatae, in juga l. pulvinulos verrucoso-rugulosos fere confluentes; hypothallus niger. Apothecia "magnitudine semen *Cannabis* aequant", tandem rugosa; nucleus gelatino-

sus, albidus; asci inflato-clavati, paraphysibus tenuissimis laxis obvallati; sporae magnae, episporio primitus crasso diaphano, dein obscurato cinctae, atro-fuligineae, ellipsoideae, medio septatae, muriformi-polyblastae, blastidiis subquadratis, 0,064—74 mm. longae et 0,032—40 mm. latae. — *Sp. Schaererianum* Mass.1) (Schaer. exs. n. 538) partibus internis congruit; sporae modo nonnihil majores: 0,070—88 mm. longae et 0,046—50 mm. latae.

80. *Polyblastia* Mass. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia plus minus immersa, amphithecio distincto atro, perithecio extus mox nigro; paraphyses gelatinoso-diffluentes, asci octospori, sporae muriformi-polyblastae, incoloratae.

1. *P. terrestris* n. sp.: crusta tenui, verrucoso-rimulosa, cinereo-virescente l. albido-cinerascente; apotheciis parvis, verrucis crustae elevatis immersis, apice modo nudis, subsphaericis, apice poro pertusis et subumbilicato-depressis.

Ad terram nudam et lapillos immixtos ad Mortensnaes Finmarkiae orientalis parce legi.

Ab omnibus hujus generis speciebus apotheciis thalli verrucis immersis, colore thalli, magnitudine sporarum bene distincta. Color crustae cinereo-albidus locis absconditis magis virescit. Verrucae, quibus immersa sunt apothecia, ceteris sunt multo majores, elevatae et nucleos saepe fere omnino tegentes; in apotheciis autem magis adultis amphithecium magis denudatur et velut vallo a crusta cingitur. Perithecium extus nigricans, nucleum albidum includens; asci saccato- l. ventricoso-clavati, creberrimi; paraphyses indistinctae, gelatinam efficientes. Sporae ellipsoideae l. oblongae, murali-polyblastae, blastidiis primitus globosis, dein se invicem comprimendo angulosis, irregulariter pluriserialibus, numerosis, medio intersepto indistincto praeditae, luteolae, episporio tenui vestitae, 0,044—60 mm. longae et 0,024—28 mm. latae.

2. *P. bryophila* (Lönnr.): crusta plus minus crassa, verrucoso-rugulosa, lactea l. alba; apotheciis parvis, semiliberis, perithecio hemisphaerico, apice poro pertuso et obsolete umbilicato.

Syn. *Endocarpon tephroides* Smrft. Suppl. p. 137 (p. min. part.).
Polyblastia bryophila Lönnr. in Flora 1858 n. 39.

---

1) Quamvis nullus sim fautor nominum homiues vel eorum gloriolam laudandi caussa datorum (quae gloria satis anceps videtur, quum talia adsint nomina quale v. c. *Thelidium Diaboli*), praeferendum tamen videtur nomen Massalongianum Nylanderiano (*Verr. verrucoso-areolatae* Pyren. p. 34) et quia, ut docet Linnaeus, "verba sesquipedalia sunt fugienda" et quia (sec. Mass.) Schaerer non hanc solam sed alias quoque species sub nomine *Lecanorae atrae* ε. *verrucoso-areolatae* Enum. p. 73 amplexus est et distribuit.

Supra muscos destructos praecipue prope littora marina regionum fundo recentioris formationis substratarum per Nordlandiam Finmarkiamque passim, rarius ad terram nudam.

Eximia et pulcherrima species, in regionibus arcticis luxurians et interdum (ex gr. ad Mestersand Varangriae australis) ad latera umbrosa rupium muscos per integros pedes quadr. vestiens. Descriptioni l. c. datae ceterum bonae, sed ad specimina minuta et macra Gotlandica factae, addendum est: crusta optime evoluta crassissima, effusa, mollis, torulosa, lactea; in speciminibus minus evolutis crassiuscula, verrucoso-rugosa, alba. Apothecia parva, in spece. thallo minus crasso praeditis fere superficialia et vulgo leviter umbilicata; in specc. crusta crassiore magis immersa et dimidia parte, hemisphaeram formante, tantummodo libera, obsolete l. non umbilicata. Asci subventricoso-inflati l. saccato-clavati, creberrimi; paraphyses in gelatinam diffluentes. Sporae semper octonae, murali-polyblastae, oblongae l. ellipsoideae l. sphaerico-ellipsoideae, episporio tenuissimo cinctae, sine ordine ascis inclusae, fuscello-luteolae, 0,030—42 mm. longae et 0,014—26 mm. latae.

3. *P. Sendtneri* Krempelh.: crusta cartilaginea, contigua, grisea l. pallide cinereo-rufescente; apotheciis minutis, globosis, primitus immersis, dein leviter emergentibus, ostiolo umbilicato.

Syn. *Endocarpon tephroides* Smrft. Suppl. p. 137 (p. min. part.).

Polyblastia Sendtneri Krmplh. in Flora 1855 p. 67. — *Sphaeromphale* Koerb. Syst. p. 337.

Exs. Hepp n. 447.

Muscos incrustans in Nordlandia atque Finmarkia passim parcius ex. gr. ad Skjaerstad (Smrft. herb.), Tromsöe, Mortensnaes, Naesseby (ipse).

A prioribus crustae indole sporisque bene distincta, pulchella species, cujus duas legi formas: a. *primariam*, cum spec. orig. ab Amic. Krempelhuber communicato congruentem, crusta albida, inaequali, verrucoso rugulosa, b. crusta cinerascente, magis laevigata (= *Thelotrema muscicolum* Hepp n. 447). — Asci elongati, inflato-cylindrici; paraphyses indistinctae. Sporae octonae, ellipsoideae l. suboblongae, medio indistincte septatae, muriformi-polyblastae, blastidiis paucis (8 — 16) subrotundis irregulariter dispositis, stramineo-hyalinae, 0,017—30 mm. longae et 0,009—14 mm. latae.

4. *P. hyperborea* n. sp.: crusta subtartarea, tenui, rimoso-areolata, caesio- l. cinereo-albicante; apotheciis minutis, semiliberis, amphithecio subhemisphaerico, apice poro pertuso et umbilicato-depresso.

β. nuda: crusta obsoleta l. nulla.

In lapillis calcareis arenariisque rupium e diversis saxorum generi-

bus conglomeratis conglutinatisque contextarum circa Mortensnaes et Naesseby Finm. orient.; in lapidibus arenariis ins. Spitsb. (Nordenskj.)

Bene distincta species, sed thalli crassitie admodum varians; quum acrustacea occurrit, non nisi microscopii usu a *Verrucaria rupestri* distingui potest. Crusta subdeterminata, saepe sordida. Apothecia nunc hemisphaerica, nunc truncato-conica et interdum centro papillata; perithecium globosum, extus nigricans; nucleus gelatinosus, roseolus. Asci saccato-clavati; sporae octonae, ellipsoideae, luteolae, 0,025—30 mm. longae et 0,015—17 mm. latae, blastidiis paucis, irregulariter dispositis, varie angulosis.

81. *Verrucaria* Pers. emend.

Thallus crustaceus, uniformis; apothecia subglobosa, thallo immersa l. plus minus libera, amphithecio nigricante, majorem minoremve apothecii superioris partem tegente, perithecio extus plus minus obscure colorato; paraphyses indistinctae, in gelatinam diffluentes; sporae simplices, ellipsoideae l. oblongae, incoloratae.

1. *V. nigrescens* Pers.: crusta subgelatinoso-tartarea, rimuloso-areolata, fusco-nigricante, hypothallo concolori confuso; apotheciis immersis, subglobosis, ostiolo subpapillato protuberantibus, amphithecio subdistincto nigricante, perithecio nigro.

Syn. *Verrucaria nigrescens* Pers. in Ust. Ann. VII p. 155 et XIV p. 36, Ach. Syn. p. 126, Smrft. Suppl. p. 138. — *Pyrenula* Schaer. Enum. p. 210. — *Lithoicea* Mass. Mem. p. 142.

Verrucaria umbrina β. *nigrescens* Ach. Univ. p. 291.

Sagedia viridula Fr. L. E. p. 414 (p. max. part.).

Lithoicea controversa Mass. Mem. p. 142.

Verrucaria fusco-atra Koerb. Syst. p. 341.

Exs. Schaer. n. 439.

In rupibus calcareis Nordlandiae passim (Smrft.); in saxis recentioris formationis Finm. orient. parcius (Mortensnaes, Nyborg: ipse).

Asci subclavati l. medio inflati; sporae octonae, ovoideae l. oblongae, intus granuloso-grumosae, luteolae, 0,017—22 mm. longae et 0,007—9 mm. latae. — Specimina Finmarkica variis rationibus a forma primaria recedunt.

2. *V. striatula* Wnbg.: crusta limitata, virescenti-atra, ex areolis l. verrucis ambitu dendritice effiguratis radiantibusque contexta, hypothallo nigro; amphitheciis crassis, hemisphaericis, circa ostiolum distincte depressis, peritheciis tenuibus, globosis, extus leviter nigricantibus.

Syn. *Verrucaria striatula* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 21, Lapp. p. 466, Ach. Univ. p. 293 et Syn. p. 95 (excl. β.). — *Lithoicea* Mass. Symm. p. 92.

Verrucaria maura b. Fr. L. E. p. 442 (p. p.).

Verrucaria macularis β. striatula Schaer. Enum. p. 214.

In saxo littorali, fluxu maris saepe humectato, ad Bossekop Finmarkiae occid. unico loco copiose (Wnbg.).

Habitu singularis, sed forte non distincta species, quamquam cui jungenda sit nescio; habitandi locus et rarus proventus (post Wnbg. nemo eam legit) dubia movent. Junior circulos in lapide format, dein pluribus orbibus confluentibus crustam effusam obtinet; crusta numquam contigua, sed ex areolis difformibus, planiusculis l. verruculis convexiusculis, discretis, ambitu elongatis radiantibusque contexta. Apothecia elevata, ex areolis majoribus oriunda, apice poro impresso notata l. excavato-impressa. Asci inflato-clavati, mox evanescentes; sporae octonae, luteolae, ovoideae, $0{,}_{008-10}$ mm. longae et $0{,}_{004-5}$ mm. latae.

3. *V. maura* Wnbg.: crusta tartarea, tenui, aequabili, rimosissima, laevigata, ex atro-viridi aterrima, hypothallo concolori; apotheciis minutis, immersis, prominentibus, perithecio globoso nigricante.

Syn. *Verrucaria maura* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 19, Lapp. p. 466, Ach. Univ. p. 291, Syn. p. 95, Smrft. Suppl. p. 138 (excl. var. syn.), Fr. L. E. p. 442 (p. p.), Koerb. Syst. p. 340 (?) 1). — *Pyrenula* Schaer. Enum. p. 209.

Exs. L. Su. n. 388.

β. *aractina* (Wnbg.): crusta punctato-scabrida, apotheciis magis elevatis.

Syn. *Verrucaria aractina* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 17, Lapp. p. 466, Ach. Univ. p. 292. — *Pyrenula* Ach. Syn. p. 121.

In scopulis marinis undis interdum perfusis per Nordlandiam Finmarkiamque frequenter; var. β. cum forma primaria et in Groenlandia (Holsteinborg: J. Vahl).

Nulla alia inter α. et β. adest differentia, quam supra allata, quare eodem jure ac *Parmelia olivacea* ejusque varietas *aspidota* sunt conjungendae. — Asci ventricoso-clavati; sporae ellipsoideae, luteolae, intus granuloso-oleosae, octonae, $0{,}_{013-16}$ mm. longae et $0{,}_{008-9}$ mm. latae.

Permultae formae (*V. striatula*, *mucosa*, *ceuthocarpa* e. s. p.) ad hanc speciem fuerunt relatae, quae microscopico examine et accuratiore in natura studio

1) Numquam aliis locis hanc speciem vidi obviam venire quam secus littora, quare synonymon Koerberianum, speciminibus authenticis absentibus, est dubium.

distinctae sese praebuerunt. Praeter has huic adscripta est planta habitu singularis, *Lecidea atrata* (Wnbg. Lapp. p. 475, Ach. Syn. p. 11, *Gyalecta atrata* Ach. Univ. p. 152), ex speciminibus Wahlenbergianis tantum cognita nec iterum inventa. Haec certe non est species propria sed status hypothallinus *Lecideae* cujusdam apothecia minuta urceolata proferens, in quibus inveniuntur asci clavati, sporas octonas, simplices, ellipsoideas l. ellipsoideo-oblongas, hyalinas, 0,008—10 mm. longas et 0,004 mm. latas foventes, et paraphyses conglutinatae, apice fuscidulae, hypothecio fusco-atro enatae. Mater hujus formae mihi adhuc est dubia, licet in speciminibus nonnullis viderim areolas minutas glauco-cinereas hypothallo illi atro impositas.

4. *V. ceuthocarpa* Wnbg.: crusta subgelatinosa, rimoso-diffracta, crassiuscula, ambitu subradiante, atra; apotheciis minutis, immersis, apice papillato-prominulis, perithecio pallido.

Syn. *Verrucaria ceuthocarpa* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 22, Lapp. p. 467, Ach. Univ. p. 283, Syn. p. 93.

Verrucaria maura forma Fr. L. E. p. 442.

Ad scopulos marinos praecipue in foveolis petrarum per Finmarkiam copiose; in ins. Spitsbergensibus (Nordenskj.) et in Groenlandia occident. pluribus locis ex. gr. ad Alluk, Julianeshaab, Nenortalik (J. Vahl).

Sequenti peraffinis sed crusta rimosa, obscuriore diversa; num vere sit distincta, ulteriore eget studio. Partes apotheciorum internae omnino congruunt.

5. *V. mucosa* Wnbg.: crusta gelatinoso-mucosa, laevissima, contigua, crassiuscula, nigricanti- l. nigro-olivacea, hypothallum obtegente; apotheciis minutis, immersis et apice atro tantummodo prominulis, perithecio pallido.

Syn. *Verrucaria mucosa* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 23, Lapp. 466, Ach. Univ. p. 282, Syn. p. 93.

Verrucaria maura junior Fr. L. E. p. 442.

Ad scopulos marinos, fluxu maris aqua immersis, Nordlandiae Finmarkiaeque passim frequenter; etiam in Groenlandia (Julianeshaab).

Crustae crassitie varians ut etiam colore nunc virescente, nunc nigricante, sed semper omnino laevis erimulosaque; quae nota, ut etiam substantia gelatinosa et apothecia minuta immersa, dignitatem specificam defendit. — Asci subclavati; sporae octonae, luteolae, ellipsoideae, 0,009—10 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

6. *V. margacea* Wnbg.: crusta subtartarea, tenui, inaequabili, vulgo contigua, umbrino-, cinereo- l. olivaceo-fusca, cum hypothallo confusa; apotheciis majusculis, thalli protuberantiis verrucaeformibus immersis et apice modo prominentibus, perithecio subgloboso nigricante.

Syn. *Thelotrema margaceum* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 30. — *Verrucaria* Wnbg. Lapp. p. 465 (α. et p. p. β.), Fr. L. E. p. 440 (α). — *Pyrenula* Ach. Univ. p. 315, Syn. p. 127, Schaer. Enum. p. 211.

Verrucaria hymenea Koerb. Syst. p. 345.

Exs. Hepp n. 95. (*Verr. Leigthonii*).

In rupibus irrigatis Nordlandiae Finmarkiaeque utriusque parcius (Wnbg. et ipse).

Vera et primaria Wahlenbergii *Verr. margacea,* cujus specimina in herb. auctoris examinavi, cum Hepp exs. cit. omnino congruit. Ad hanc speciem pertinet quoque (saltem pro parte) *Verr. aethiobola* Wnbg. (in Ach. Meth. Suppl. p. 17, Ach. Univ. p. 292 α., *Pyrenula* Ach. Syn. p. 125, *Verr. margacea β. aethiobola* Wnbg. Lapp. p. 465) ejusque est forma thallo hydrate ferrico leviter colorata (cfr. Ach. Meth. Suppl. p. 18). — Asci ventricoso-clavati; sporae octonae, luteolo-hyalinae, intus oleoso-granulosae, ellipsoideae, oblongae l. dacryoideae, 0,022—30 mm. longae et 0,010—14 mm. latae.

In Wnbg. Fl. Lapp. p. 464 adest quoque *Verr. umbrina*, de qua nihil audeo pronuntiare. Arctica enim in herbario ejus specimina desunt, et locus allatus "in lapidibus juxta littora maris Finmarkiae et Nordlandiae passim" vix suadet, hanc in *Verr. umbrinam* Wnbg. Fl. Su. p. 871 (quae sec. spec. in ipsius herbario asservata pro maxima saltem parte ("in lapidibus praesertim lateritiis") est *V. nigrescentis* forma mutilata) vel in *V. umbrinam* Fr. L. E. p. 441 (quae est *Sphaeromphale fissa* Koerb. Syst. p. 335, in regionibus arcticis nondum visa) posse transferri. Quamquam igitur dubia, quibus vexata fuit haec planta, non possum tollere, haec res minoris momenti habenda est, quum Wnbg. non ut auctor quidam classicus, quod ad hanc speciem attinet, sit citandus. Quamvis enim *V. umbrinae* saepius nomen Wahlenbergii affixum inveniatur, prima vice haec species descripta est ab Achario (Meth. p. 122); quam plantam ille intellexerit, nescio, quum herbarium ejus non mihi patuerit, sed secundum descriptionem et synonyma facile est *V. nigrescens* Pers. (non Fr.).

7. *V. hydrela* Ach.: crusta maculari, submucoso-gelatinosa, tenui, laevigata, subcontigua, demum rimulosa, cinereo- l. fuscescenti-virescente, humida viridi, hypothallum obsoletum obtegente; apotheciis minutis, thallo immersis et apice modo prominulis l. semi-immersis, perithecio subgloboso, nigricante.

Syn. *Verrucaria hydrela* Ach. Syn. p. 94, Smrft. Suppl. p. 139.

Verrucaria margacea b. Fr. L. E. p. 440.

Verrucaria elaeina Schaer. Enum. p. 208, Koerb. Syst. p. 345. — *Lithoicea* Mass. Mem. p. 142.

Exs. L. Su. n. 389. — Schaer. n. 590.

In saxis rupibusque irriguis Nordlandiae Saltensis passim (Smrft.).

Priori affinis sed omnibus partibus minor, colore et substantia crustae e. s. p. discrepans; interdum crusta adeo est tenuis, ut fere non observetur, et tum apothecia sunt fere libera. Asci subclavati; sporae octonae, luteolae, intus oleoso-granulosae, oblongae, 0,018—23 mm. longae et 0,006—8 mm. latae. — Nomen Acharianum huc certe pertinet, ut specimina originalia abunde docent.

8. *V. grossa* Nyl.: crusta tenui, cinerea l. cinereo-rufescente, areolato-granulosa; subdispersa, facile evanescente; apotheciis fusco-nigris, opacis, prominulis, magnis, mastoideis, papillatis.

Syn. *Verrucaria grossa* Nyl. Herb. Mus. Fenn. p. 111.

Supra saxa calcarea (coloris carnei) prope Kola Lapponiae Rossicae (F. Nyl.).

Species mihi omnino ignota, quare descriptio e l. c. desumpta. — "Species notabilis, faciei rudis recedentis, facile dignota, ceteris major." . . . . "Perithecium integrum crassum, infra inter partem externam et subhymenialem pallescens, parte infera immersa; sporae octonae, ellipsoideae, incolores, longit. 0,023—33 mm., crass. 0,014—16 mm. Gelatina hymenea jodo vinose rubens."

9. *V. rupestris* Schrad.: crusta subtartarea, contigua l. rimosa, inaequabili, albicante, tenui l. subnulla; apotheciis parvis, immersis l. subliberis, amphithecio hemisphaerico l. minuto, perithecio subgloboso, molli, ex albido melleo.

Syn. *Verrucaria rupestris* Schrad., Lönnr. in Vet. Ak. Förh. 1858 p. 282.

In lapidibus rupibusque calcareis arenariisque Nordlandiae (Saltdalen rarius: Smrft.), Finmarkiae orientalis (Mortensnaes: ipse), Lapponiae Kemensi-Rossicae (Herb. Mus. Fenn. p. 93.).

Inter formas, quae his regionibus obviam veniunt, distinguere possumus *muralem* (Ach. Meth. p. 115, Syn. p. 95, L. Su. n. 357, Th. Fr. exs. n. 25) crusta rimuloso-areolata, apotheciis saepe pruinosis; *epipolaeam* (Ach. Univ. p. 285, Syn. p. 95, Smrft. p. 139) crusta depauperata, subcontigua, subpulveracea; *concentricam* (DC. sec. Lönnr.) crusta nulla, inter quas adsunt quoque transitus. Quid sint varietates *oxydata* et *integra*, de quibus mentionem facit Nylander (Herb. Mus. Fenn. l. c.), nescio, quare tacite eas praeterire cogor. — In omnibus formis supra allatis sporae sunt in ascis ventricoso- l. inflato-clavatis octonae, ellipsoideae l. oblongo-ellipsoideae, luteolae, intus primo guttas oleosas foventes l. oleoso-grumosae, dein granulosae, 0,022—26 mm. longae et 0,010—12 mm. latae.

10. *V. foveolata* Mass.: crusta subtartarea, contigua, tenui, laevigata,

albescente, tenui l. subnulla; apotheciis parvulis, foveolis saxorum immersis, amphithecio operculiformi, plano-convexo, perithecio extus fusco-atro.

Syn. *Verrucaria Schraderi* Smrft. Suppl. p. 138.

Verrucaria foveolata Mass. Rich. p. 172. — *Amphoridium* Mass. Mem. 145.

In saxis rupibusque calcareis per Nordlandiam Saltensem frequenter (Smrft.), in lapillis calcareis saxorum conglomeratorum circa Mortensnaes Finm. orient. parcius (ipse). Acrustacea et deminuta adest in testis Lepadum Patellarumque ad oras Nordlandiae (var. *lepadicola* Smrft.).

A priore apotheciorum indole, a *V. immersa* (Hoffm.) in regionibus arcticis nondum observata sporis duplo majoribus facile distincta. — Asci ventricoso-clavati; sporae oblongo-ellipsoideae, praeterea prioris similes, 0,024—30 mm. longae et 0,011—14 mm. latae.

82. *Arthopyrenia* Mass.

Thallus crustaceus, uniformis, plerumque hypophloeodes l. obsoletus; apothecia semi-immersa l. subsessilia, amphithecio corneo-carbonaceo atro, apice pertuso, perithecio tenuissimo hyalino; paraphyses indistinctae, in gelatinam diffluentes; sporae octonae, cuneatae et dyblastae l. elongato-oblongae et 4—6blastae, incoloratae.

1. *A. analepta* (Ach.?) Koerb.: crusta hypophloeode, mox obsoleta; apotheciis e lata basi hemisphaerico conoideis, ostiolo papillato; sporis cuneiformibus, dyblastis.

Syn. *Verrucaria analepta, punctiformis, epidermidis* Auctt. p. p.

Verrucaria epidermidis Wnbg. Lapp. p. 464, Nyl. Pyren. p. 58 (p. p.).

Verrucaria punctiformis Smrft. Suppl. p. 137 (*a*).

Arthopyrenia analepta Koerb. Syst. p. 367.

Ad corticem betulae, sorbi etc. per totam Scandinaviam sub variis formis frequenter; in distr. Julianeshaab Groenlandiae rarius.

Veterum synonyma extricare sane est difficillimum, quare recentiora modo attuli. Cl. Nylander nimiam formarum copiam suae speciei adscripsit, inter quas v. c. *V. cerasi* sequenti vix dubie magis est affinis. — Asci inflato-cylindrici, basi attenuati; sporae cuneiformes, dyblastae blastidiis inaequalibus, utrinque obtusae, hyalinae, 0,015—20 mm. longae et 0,006—8 mm. latae. — Forma "apotheciis passim contiguis basi subconfluentibus" est var. *pyrenastrella* Nyl.

2. *A. grisea* (Schleich.?) Koerb.: crusta hypophloeode, dein denudata, tenuissime leprosa, subgrisea; apotheciis conico-subglobosis, ostiolo subumbonato; sporis elongato-oblongis, tetrablastis.

Syn. *Verrucaria punctiformis* et *epidermidis* Auctt. p. p.

Verrucaria punctiformis β. *atomaria* Smrft. Suppl. p. 137.

Arthopyrenia epidermidis Mass. Rich. p. 167.

Arthopyrenia grisea Koerb. Syst. p. 36[?].

Verrucaria rhyponta Nyl. Pyr. p. 60 (p. p.).

Exs. Zw. n. 107. — Hepp n. 88.

Ad corticem betulae et alni passim usque in Finmarkiam; circa Mesen (Rupr.).

Sporae in ascis obovato-clavatis luteolo-hyalinae, elongato-oblongae, primitus 2- dein 4-blastae, $0{,}014$—19 mm. longae et $0{,}003$—4 mm. latae. — Descriptio Nylanderiana differt sporis "oblongis l. oblongo-ovoideis, long. $0{,}018$—23, crass. $0{,}005$—7 mm." Melius quadrat Massalongiana "sporis ellipticis, 4—6-locularibus, diam. long. $0{,}0152$ mm. transv. $0{,}00366$ mm."

Arth. Fumago (Wallr.) Koerb. Syst. p. 370 in Lapponia meridionali vix deest, nam specimina vidi lecta ad corticem Salicis Capraeae prope templum rusticum Tornoënse. Hujus sporae sunt in ascis inflatis octonae, tetrablastae, elongato-oblongae, luteolo-hyalinae, $0{,}020$—22 mm. longae et $0{,}006$ mm. latae.

83. *Leptorhaphis* Koerb.

Thallus crustaceus, tenuissimus l. subnullus, hypophloeodes; apothecia erumpentia, amphithecio corneo-carbonaceo atro, apice obsolete pertuso, perithecio tenuissimo, hyalino; paraphyses indistinctae, floccoso-conglutinatae; sporae aciculares, 2—8-blastae, incoloratae.

Sporis tantummodo ab *Arthopyrenia* distinctum genus.

1. *L. epidermidis* (Ach.): crusta nulla l. tenuissima, subleprosa, cinerascente; apotheciis elliptico hemisphaericis, subnitidulis, minutis, ostiolo subtilissime umbilicato tandem pertuso.

Syn. *Verrucaria epidermidis* Ach. Univ. p. 276, Syn. 89 (excl. β.).

Leptorhaphis oxyspora Koerb. Syst. p. 371.

Exs. Rbnh. n. 117.

In epidermide betulae per totam haud dubie regionem Scandinavicam, quamvis hactenus e Nordlandia modo (herb. Smrft.) et Nyborg Finmark. orientalis viderim; in Lapponia Kemensi (Herb. Mus. Fenn.).

Asci lineari-clavati, sporae aciculares, 4—8-blastae, rectiusculae l. vulgo curvulae, luteolo-hyalinae, $0{,}028$—37 mm. longae et $0{,}003$ mm. latae.

Nomen *epidermidis* multis rationibus retinendum est, nam et optime stationem indicat et hanc respici suadet descriptio Achariana. Alias plantas pro

Verrucaria epidermidis ab lichenologis esse habitas, non est sufficiens ratio boni rejiciendi nominis, praecipue quum nullus error possit exsistere, si nomen genericum *Leptorhaphidis* (s. *Campylaciae* Mass.) adhibeamus.

2. *L. tremulae* Koerb.: crusta tenuissime leprosa, cinerascente; apotheciis minutissimis, globosis, opacis, ostiolo subinconspicuo.

Syn. *Verrucaria stictica* Smrft. Suppl. p. 140 (excl. syn.).

Leptorhaphis tremulae Koerb. Syst. p. 372. — *Campylacia* Mass. Sched. crit. p. 184.

In cortice laevigato Populi tremulae, hactenus modo in Saltdalen Nordlandiae (Smrft.) et prope Polmak Finmark. orient. (ipse) lecta.

Praecedenti peraffinis et vix specie diversa apotheciis minutissimis sporisque minoribus. Sporae in ascis inflatis, cylindrico-clavatis octonae, fusiformi-aciculares, incurvae, 2—4-blastae, luteolo-hyalinae, 0,020—23 mm. longae et 0,0025—30 mm. latae.

84. *Microthelia* Koerb. emend.

Thallus crustaceus, uniformis l. subnullus; apothecia minuta, semiinnata, amphithecio carbonaceo, hemisphaerico, perithecio tenui pallide fuscidulo; paraphyses in gelatinam diffluentes; sporae dyblastae, fuligineo-fuscae.

1. *M. micula* (Fw.): crusta tenuissima, albido-cinerascente; apotheciis minutis, opacis, apice poro obsolete pertusis; sporis parvulis.

Syn. *Verrucaria micula* Fw. in Zw. exs. n. 110. — *Microthelia* Koerb. Syst. p. 373.

Microthelia biformis Mass. Misc. p. 28 (p. p.).

Verrucaria cinerella Nyl. Pyren. p. 60.

Exs. Zw. 110.

Ad corticem betulae forte non rara, quamvis unicum modo viderim specimen ad ostium fluvii Tanensis Finmark. orient. lectum; Nylander l. c. e Lapponia (verisimiliter Kemensi) quoque eam affert.

Asci inflato-cylindrici, basi attenuati, paraphyses in gelatinam oblitteratae; sporae octonae l. elongatae, medio constrictae, dyblastae, sporoblastemate inferiore saepius angustiore, fuligineo-fuscae, 0,016—20 mm. longae et 0,005—8 mm. latae. — Descriptio Nylanderiana recedit "paraphysibus mediocribus non confertis."

85. *Endococcus* Nyl.

Thallus nullus; apothecia parasitica, minuta, amphithecio nigro, carbonaceo, minuto, perithecio extus nigro; paraphyses in gelatinam diffluentes; sporae dyblastae, fuscae l. nigricantes.

A praecedente notis haud facile distinguitur, sed habitu et crescendi modo ad fungos potius trahitur hoc genus, a variis scriptoribus *Tichothecium* (non Flot.) nominatum.

1. *E. pygmaeus* (Koerb.): apotheciis minutissimis, globosis, semi- l. sub-innatis; ascis inflato-clavatis; sporis numerosis.

Syn. *Tichothecium pygmaeum* Koerb. Sert. Sud. n. 10 f. 2 (ex ipso), Mass. Neag. p. 8. — *Microthelia* Koerb. Syst. p. 374.

Ad crustam *Lecideae* cujusdam prope Holsteinborg Groenlandiae occidentalis (J. Vahl), ut etiam supra varios lichenes (*Placodium albescens*, crustam apotheciaque *Lecanorae polytropae*, *Lecideam fuscoatram*, *sabuletorum* cet.) in ins. Spitsbergensibus (Nordenskj.). In Finmarkia orientali supra *Lecideas* (praecipue *L. polycarpam*) passim frequens.

Sporae subellipsoideae, utrinque obtusae, nigricanti-fuscae, 0,006—8 mm. longae et 0,004 mm. latae.

2. *E. gemmifer* (Tayl.): apotheciis prioris similes, semi-innatis; ascis clavatis; sporis octonis.

Syn. *Verrucaria gemmifera* Leight. Ang. p. 47 et tab. xx f. 3 (sporae justo dilutiores). — *Endococcus* Nyl. Pyr. p. 64.

Microthelia propinqua Koerb. Syst. p. 374?

Crustae *Lecidearum* rarius innascitur in Finmarkia orientali insulisque Spitsberg. (Nordenskj.).

Sporae ellipsoideae l. oblongae, utrinque obtusae, fuscae, 0,008—10 mm. longae et 0,004 mm. latae.

Species hujus generis critico examine dignae sunt; in Nyl. Syn. Lich. Pyren., ubi omnes Pyrenocarporum species jure inquireres (desunt tamen haud paucae v. c. *Verrucaria ceuthocarpa*, *striatula*, *aractina* Wnbg., *theleodes* Smrft., *argillacea* et *talcacea* Fr., *glaucina* Ach. e. s. p.), nullo verbo mentio fit de *Tichothecio pygmaeo* et *propinquo* Koerb. neque de *T. Arnoldi* Mass. Praeterea iisdem nominibus non easdem species omnes scriptores videntur intelligere. Sic *T. erraticum* Mass. ab illo describitur "sporidiis minutissimis, bilocularibus, fuligineo-opacis, diam. long. 0,00366 mm. usque ad 0,00400 mm., transv. 0,00244", sed a Nyl. ei tribuuntur "sporae ellipsoideae, long. 0,007—11 mm., crass. 0,004—6 mm." Tanta discrepantia inter plantas adeo minutas differentiam specificam indicare videtur.

HOMOLICHENES.

Thallus e stratis non distinctis contextus, corticali celluloso l. nullo distincto vestitus, intus e gonidiis sparsis l. varie concatenatis et filamentis hyalinis substantiam gelatinosam percurrentibus compositus, humidus gelatinosus byssoideusve, hypothallo (saepissime) nullo.

Fam. XIV. Collemacei.

Thallus foliaceo-frondosus (rarius verrucosus). Apothecia excipulo thallode marginata.

Subfam. 1. *Collemei.*

Thallus strato corticali distincte celluloso destitutus. Apothecia vulgo lecanorina.

86. *Collema* Hoffm. emend.

Thallus plus minus foliaceus, nullo strato celluloso corticali instructus; apothecia primitus clausa, excipulo thallode marginata; sporae plus minus oblongae, tetra—poly-blastae, blastidiis in seriebus transversalibus dispositis, incoloratae.

1. *C. crispum* (L.): thallo crasso, suborbiculari imbricatove, lobis rotundatis, majoribus crenatis, olivaceo- l. fusco-virescente, humido laete viridi; apotheciis primo thallo immersis, dein elevatis, disco concavo l. demum planiusculo, rufescente, margine thallode tumido, granulato l. crispato cincto.

Syn. *Collema pulposum β. crispum* Ach. Univ. p. 632.

Collema crispum Ach. Syn. p. 312 (p. p.), Nyl. Syn. p. 110.

Collema tenax Smrft. Suppl. p. 120.

Exs. Smrft. n. 72.

β. litoreum (Smrft.): lobis subplicatis laciniatis, laciniis angustioribus granulatis.

Syn. *Collema tenax β. litoreum* Smrft. l. c.

Ad terram humidam et supra muscos ad latera montium inferalpinorum Nordlandiae Saltensis passim copiose; var. *β.* iisdem regionibus ad littora marina haud infrequens.

Sequenti valde affine et cum hoc a Koerbero verisimiliter conjunctum; margine crassiore jam primitus granulato tamen facile dignoscitur. Descriptionem

thalli praeterea videas apud Smrft. l. c. — Asci inflato-clavati, paraphysibus conglutinatis, apice fuscidulo-fulvescentibus cincti; sporae octonae, suboblongae l. ellipsoideae, luteolo-hyalinae, tetra—poly-blastae, utrinque obtusae, 0,024—26 mm. longae et 0,010—11 mm. latae.

2. *C. pulposum* Bernh.: thallo crasso, suborbiculari, lobis repando-crenatis, saepe imbricatis, sicco atroviridi corrugatoque, humido olivaceo pulposo-gelatinoso; apotheciis planiusculis, rufescentibus, margine thallode integerrimo cinctis.

Syn. *Collema pulposum* Ach. Univ. p. 632, Syn. p. 311, Smrft. Suppl. p. 120, Schaer. Enum. p. 259 (α et β), Mass. Mem. p. 81, Koerb. Syst. p. 404.

Exs. Schaer. n. 428.

Ad terram montium calcareorum Nordlandiae Saltensis rarius (Smrft.) et Finmarkiae orientalis in regione formationis recentioris (ipse).

Asci inflato-clavati, paraphysibus conglutinatis, apice fuscidulo-fulvescentibus cincti; sporae ellipsoideo-oblongae, primo tetra- dein poly-blastae, luteolo-hyalinae, 0,018—21 mm. longae et 0,008—10 mm. latae.

3. *C. melaenum* Ach.: thallo crassiusculo, radiatim laciniato, laciniis elongatis complicatis, marginibus elevatis, undulato-crispis, atro-viridi, humido turgescente olivaceoque; apotheciis mediocribus, substipitatis, disco plano l. concaviusculo, rubro-fusco, margine duplici.

Syn. *Collema melaenum* Ach. Univ. p. 636, Syn. p. 315. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 443 (p. p.).

Collema palmatum Smrft. Suppl. p. 170 (excl. syn.).

Collema multifidum Schaer. Enum. p. 254, Mass. Mem. p.82, Koerb. Syst. p. 409.

Exs. Schaer. n. 419.

β. *polycarpon* (Schaer.): pulvinatum, laciniis approximatis, subadscendentibus; apotheciis minoribus, numerosis, demum tumidulis.

Syn. *Collema fasciculare* Smrft. Suppl. p. 119.

Collema multifidum δ. *polycarpon* Schaer. Enum. p. 255.

Exs. Smrft. n. 164. — Schaer. n. 421. — Th. Fr. n. 49.

Ad rupes calcareas aliasque formationis recentioris per Nordlandiam, Finmarkiam, Lapponiam Kemensi-Rossicam, Groenlandiam (Tunnudliorbik) parcius et vulgo sterile; var. β. in Nordlandia et Finmarkia passim frequenter. Etiam in monte Peltsane Lapp. Tornensis (C. P. Laest.).

Asci subinflato-clavati, paraphyses conglutinatae, apice fuscescentes; sporae sine ordine ascis inclusae, octonae, luteolo-hyalinae, sat constanter dy—tetra-

blastae, intus granulosae, ovoideo-pyriformes l. oblongo-fusiformes l. -naviculares, apicibus vulgo acutiusculae, 0,017—22 mm. longae et 0,006—8 mm. latae; in *α*. 0,018—28 mm. longae et 0,007—10 mm. latae. — Nullam potui inter Schaer. exs. n. 421 et Smrft. n. 164 differentiam indagare, quare utrumque ad speciem praesentem retuli. Nylander (Syn. p. 109) hoc ad *C. melaenum,* illud ad *C. plicatile* trahit.

4. *C. cristatum* (L.?) Schaer.: thallo crassiusculo, atro-viridi, humido turgescente et olivaceo, laciniis abbreviatis, intricatis, marginibus undulatis, crispato-crenulatis, extremitatibus inciso-crenatis; apotheciis magnis, superficialibus l. depressis, concavis l. demum planiusculis, fuscis, margine duplici, exteriore demum vulgo crenulato.

Syn. *Lichen melaenus* Wnbg. Lapp. p. 443 (p. p.).

Collema cristatum Schaer. Enum. p. 255, Koerb. Syst. p. 408.

Exs. Schaer. n. 417. — Hepp n. 213.

In rupibus Nordlandiae (hb. Smrft. sub nomine *C. melaeni*) et Finmarkiae occidentalis (Tromsöe: hb. Wnbg. et Blytt), haud dubie late distributum.

Praecedenti, cui a Nylandro (Syn. p. 109) jungitur, haud dubie valde affine sed mihi hactenus semper distinctum visum thalli laciniis intricatis, apotheciis majoribus et partibus internis aliquantulum dissimilibus. Sunt enim asci magis elongati, cylindrici, paraphysibus capillaribus, elongatis, conglutinatis, apice levissime fuscidulis cincti; sporae octonae, una serie dispositae, luteolo-hyalinae, e tetra- mox poly-blastae, fusiformi-oblongae, utrinque acutiusculae, 0,026—34 mm. longae et 0,010—12 mm. latae. Num haec diversitas sit constans, ulterius studium docebit. Sitne haec species verus *Lichen cristatus* L. sive *Collema cristatum* Ach., non possum dijudicare; Nylander hoc nomen pro synonymo varietatis *C. crispi* habet.

5. *C. furvum* Ach.: thallo foliaceo, membranaceo, rugoso-plicato, atro-viridi, utrinque granulato, lobis integerrimis, undulato-crispis; apotheciis elevatis, sparsis, concoloribus, margine integerrimo.

Syn. *Collema furvum* Ach. Univ. p. 650, Syn. p. 232, Smrft. Suppl. p. 122, Mass. Mem. p. 85, Koerb. Syst. p. 406.

In lapidibus et rupibus calcareis ad sinum Saltensem Nordlandiae frequenter (Smrft.) et Finmarkiae occidentalis (Tromsöe: ipse).

Asci elongati, inflato-subclavati, paraphysibus conglutinatis cincti; sporae octonae, ovoideae l. suboblongae, utrinque attenuatae, subacutae, e tetra- polyblastae, luteolae, 0,032—40 mm. longae et 0,011—15 mm. latae.

6. *C. verrucaeforme* (Ach.): thallo minuto, microphyllino, lobis adscendentibus, inciso-crenatis, margine verrucosis, in pulvinulos discretos confertis, fuscis l. virescenti-fuscis, humidis olivaceis; apotheciis minutis, confertis, terminalibus, urceolatis, disco concolori l. rufescente, margine thallode tumidulo integerrimo.

Syn. *Collema furvum* var. *verrucaeforme* Ach. Univ. p. 650, Syn. p. 323.

Collema myriococcum et *conglomeratum* Smrft. Suppl. p. 119 (excl. syn.).

Collema verrucaeforme Nyl. Syn. p. 112.

Exs. Schaer. n. 416.

Supra muscos ad ramos juniperinos truncosque populorum in Saltdalen Nordlandiae rarius (Smrft.).

Species minuta, sporis facile distincta. Duae formae a Smrft. lectae: a) *juniperinum* (*C. myriococcum* Smrft., non Ach.): thallo crassiore, virescenti-olivaceo, pulvinulos majores formante (diam. $^1/_4$ — $^1/_3$ unc. latos), apotheciis majoribus, concavis, zeorinis, disco rufescente; b) *populinum* (*C. conglomeratum* Smrft., non Hoffm.): thallo minus evoluto, lobis angustioribus, fuscis, apotheciis minutis, disco punctiformi-impresso, subconcolori. Illius asci sunt inflato-cylindrici, paraphyses conglutinatae apiceque fuscidulae, sporae subquadrato-ellipsoideae, utrinque subtruncatae, primo blastidiis quattuor in duas series dispositis (unde sporae cruciatae videntur), dein pluribus instructae, quaternae—octonae, luteolae, 0,015—21 mm. longae et 0,010—15 mm. latae; in hoc sporae obsoletius muriformi-polyblastae, 0,012—16 mm. longae et 0,010 mm. latae. Inter has formas medium tenet locum planta in Schaer. exs. distributa, *juniperino* thallo, apotheciis *populino*, utrique sporis congruens.

7. *C. microphyllum* Ach.: thallo minuto, microphyllino, rosulato l. verrucoso-diffracto, granulato-crenato, fusco-virente, humido olivaceo; apotheciis minutis, sessilibus, urceolatis, dein concaviusculis, confertis, margine thallode integro cinctis.

Syn. *Collema microphyllum* Ach. Univ. 630, Syn. p. 310, Mass. Mem. p. 83, Koerb. Syst. p. 406.

Collema byssinum β. *juniperinum* Smrft. Suppl. p. 118.

Collema nigrescens δ. *microphyllum* Schaer. Enum. p. 252.

Ad corticem juniperi Nordlandiae Saltensis (Smrft.) et betulae Finm. orientalis (ostium fl. Tanensis: ipse) rarius.

Sporae in speciminibus arcticis maturae non sunt inventae.

Quid sit *C. byssinum* α. Smrft. Suppl. p. 118, "in rupibus calcareis inferalpinorum Saltdalen Nordlandiae rarius" obvium, non valeo dijudicare. In ipsius

herbario unicum modo adest speciminulum, quod abunde quidem demonstrat, speciem veram Hoffmannianam esse diversam, sed praeterea accuratiorem determinationem non permittit. Sporae hujus speciminis sunt simplices, octonae, ellipsoideae, limbatae, 0,012 mm. longae et 0,007 mm. latae; asci cylindrici, paraphyses conglutinatae.

87. *Synechoblastus* Trev.

Thallus foliaceus (vel verrucosus), strato nullo corticali celluloso praeditus; apothecia primitus clausa, excipulo thallode (in proprium interdum mutato) marginata; sporae elongatae, tetra—plejo-blastae, blastidiis una serie dispositis, incoloratae.

A *Collemate* saepe aegre distinctum genus, cujus sola est nota sporarum forma. Recepi tamen tam ob analogiam cum Heterolichenum generibus, quam ob utilitatem practicam illud genus dividendum suadentem.

1. *S. aggregatus* (Ach.): thallo membranaceo-lobato, lobis erectiusculis, caespitoso-fasciculatis, sicco virescenti-nigro, humido viridi; apotheciis congestis, disco convexiusculo, rufo, margine tenui integro cincto; sporis anguillaeformibus.

Syn. *Collema fasciculare β. aggregatum* Ach. Univ. p. 640 et Syn. p. 317 (?), Smrft. Suppl. p. 119.

Lichen rivularis Wnbg. Lapp. p. 443 (?).

Collema fasciculare Fr. Sched. crit. p. 14.

Lethagrium ascaridosporum (et *fasciculare?*) Mass. Mem. p. 93 (et 92).

Synechoblastus Vespertilio var. Koerb. Syst. p. 414.

Collema aggregatum Nyl. Syn. p. 115.

Exs. L. Su. n. 50.

Ad truncos arborum frondosarum (ex. gr. *Salicis Capraeae*) Saltdaliae (Smrft.) et supra muscos rupium in Kjaeringöe Nordlandiae (Wnbg. hb.) parcius.

Crescendi modo, thallo minore neque rotundato-lobato e. s. p. a subsequente abunde differt. Asci elongato-clavati, paraphyses filiformes, conglutinatae; sporae elongatae, vermiculares, basi subattenuatae, contortae, 6—8:nae, 18—20-blastae, luteolo-hyalinae, 0,065—70 mm. longae et 0,004 mm. latae. — Nullum *Lich. rivularis* Fl. Lapp. specimen in herb. Wnbg. adest, modo plantae (cui recentius adscriptum est: *Collema fasciculare*) descriptioni et loco habitandi in opere citato allatis prorsus congruentis, quae ad praesentem speciem pertinet.

2. *S. nigrescens* (L.): thallo membranaceo, submonophyllo, adpresso, rugoso-plicato, rotundato-lobato, atroviridi (humido olivaceo); apotheciis con-

gestis, obscure rufis, planiusculis l. demum leviter tumidis, margine tenui integro cinctis; sporis fusiformi-acicularibus.

Syn. *Collema nigrescens* Ach. Univ. p. 646, Syn. p. 321. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 444. — *Lethagrium* Mass. Mem. p. 92.

Collema nigrescens α. *Vespertilio* Schaer. Enum. p. 252.

Synechoblastus Vespertilio Koerb. Syst. p. 414 (p. max. part.).

Exs. L. Su. n. 69. — Schaer. n. 410. — Rbnh. n. 158.

Ad truncos populorum in silvaticis inferalpinisque Lapponiae, Nordlandiae, Finmarkiae occidentalis passim, septentrionem versus rarescens.

Asci inflato-clavati, paraphyses capillares, cohaerentes, apice fulvescentes; sporae aciculares, basi attenuatae, plejo-blastae, septis numerosis, rectae l. curvulae, luteolo-hyalinae, octonae, 0,042—48 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

3. *S. flaccidus* (Ach.): thallo membranaceo, lobato, lobis magnis flexuoso-undulatis, atro-viridi, humido olivaceo, vetusto granuloso; apotheciis planis, obscure rufescentibus; sporis subfusiformibus, tetrablastis.

Syn. *Collema flaccidum* Ach. Univ. p. 647 (α), Syn. p. 322, Smrft. Suppl. p. 122. — *Synechoblastus* Koerb. Syst. p. 413.

Collema rupestre Schaer. Enum. p. 252 (α). — *Lethagrium* Mass. Mem. p. 92.

Exs. L. Su. n. 135. — Schaer. n. 412. — Rbnh. n. 129 (p. p.; altera pars ad *Lept. saturninum* in meo ex. pertinet).

In rupibus inferalpinis Nordlandiae (Smrft.), Finmarkiae utriusque (Blytt et ipse) et circa Mesen (Rupr.) parce; in Groenlandia, ut videtur, frequentior.

His regionibus semper sterilis. "Sporae ovoideae vel late fusiformi-oblongae, longit. 0,023—28 mm., crass. 0,007—10 mm." (Nyl. Syn. p. 107).

88. *Lempholemma* Koerb.

Thallus crustaceo-foliaceus, udus gelatinosus, nullo strato corticali celluloso praeditus; apothecia primitus clausa, excipulo thallode marginata; sporae ellipsoideae l. globosae, simplices, incoloratae.

1. *L. myriococcum* (Ach.): thallo lobato, complicato-corrugato l. crustaceo-difformi, atro; apotheciis aggregatis, rufescentibus, concaviusculis, minutis.

Syn. *Collema myriococcum* Ach. Univ. p. 638, Syn. p. 316, Nyl. Syn. p. 104.

Supra muscos Lapponiae Kemensis raro (E. Nyl.).

Asci cylindrici; sporae sphaericae l. rarius ellipsoideae, octonae, hyalinae, 0,008—10 mm. longae et 0,008—9 mm. latae.

Subfam. 2. *Leptogiei.*

Thallus foliaceus l. filamentosus, strato corticali distincte celluloso instructus. Apothecia lecanorina l. zeorina.

89. *Leptogium* Fr. emend.

Thallus foliaceus, strato corticali celluloso; apothecia lecanorina l. zeorina, primitus clausa, excipulo simplici thallode l. composito marginata; sporae suboblongae, tetra—poly-blastae, incoloratae.

Hoc nomine genera *Mallotium* Fw. et *Leptogium* Koerb. et Mass. amplector, non enim tanti momenti videtur esse thallus infra laevis l. fibrilloso-tomentosus, ut possit genera condere. Tum quoque *Gyrophora* dividenda esset.

* thallo subtus tomentoso, apotheciis lecanorinis (*Mallotium* Fw.).

1. *L. saturninum* (Dicks.): thallo sinuato-lobato, plumbeo-fuscescente l. fusco-virente; apotheciis sessilibus, fuscis.

Syn. *Collema saturninum* Ach. Univ. p. 644, Syn. p. 320. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 444.

Collema myochroum β. tomentosum Schaer. Enum. p. 256.

Mallotium myochroum Mass. Mem. p. 96.

Mallotium tomentosum Koerb. Syst. p. 416.

Exs. L. Su. n. 299. — Schaer. n. 422, 500.

In truncis populorum (et juniperorum) totius regionis Scandinavicae passim, in rupibus rarius; vulgo est sterile, in Nordlandia Saltensi tantummodo fructiferum lectum (Smrft.). Etiam in distr. Godthaab Groenlandiae occidentalis.

Ascos et sporas in speciminibus Scandinavicis non mihi contigit observare.

** thallo subtus efibrilloso, apotheciis zeorinis (*Leptogium* Mass., Koerb.).

2. *L. lacerum* (Sw.): thallo membranaceo, lacero-laciniato, reticulato-lacunoso, plumbeo-rufescente, marginibus ciliato-dentatis; apotheciis minutis, elevato-sessilibus, rufescentibus.

α. fimbriatum (Hoffm.): thallo bene evoluto, laciniis margine fimbriatis.

Syn. *Collema lacerum* Ach. Univ. p. 657, Syn. p. 327. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 444. — *Leptogium* Fr. Fl. Scan. p. 293, Koerb. Syst. p. 417.

Collema atrocoeruleum Schaer. Enum. p. 248 et tab. 10 f. 2. — *Leptogium* Mass. Mem. p. 87.

Exs. L. Su. n. 49. — Schaer. n. 404.

β. tenuissimum (Dicks.): thallo minutissimo, lacero-laciniato, laciniis angustissimis, linearibus, digitatim divisis.

Syn. *Lichen byssinus* Wnbg. Lapp. p. 442 (sec. Smrft.).

Collema tenuissimum Smrft. Suppl. p. 169, Mass. Mem. p. 85. — *Leptogium* Koerb. Syst. p. 419.

Exs. Schaer. n. 498.

γ. pulvinatum (Ach.): thallo pulvinato, fuscescente, laciniis confertissimis, marginibus crispatis subgranulosis.

Syn. *Lichen scotinus* Wnbg. Lapp. p. 443.

Exs. Schaer. n. 406.

Inter muscos rupium regionum praecipue meridionalium passim, etiam fructus proferens; β. ad rupes, muscos, ligna putrescentia per Nordlandiam Finmarkiamque occident.; γ. itidem supra muscos Nordlandiae, Finmarkiae utriusque, Groenlandiae passim, rarius cum apotheciis.

Asci subcylindrici, paraphysibus cincti cohaerentibus apiceque fulvescentibus; sporae senae — octonae, una serie dispositae, ovoideae l. utroque apice acutatae, luteolo-hyalinae, e tetrablastis mox muriformi-polyblastae, 0,030—33 mm. longae et 0,012 mm. latae.

3. *L. scotinum* (Ach.): thallo membranaceo, laciniato-lobato, reticulato-ruguloso, plumbeo-fuscescente, lobis rotundatis, margine integris; apotheciis minutis, superficialibus, fuscis.

Syn. *Collema scotinum* Ach. Univ. p. 651, Syn. p. 323. — *Leptogium* Fr. Fl. Scan. p. 293.

Collema sinuatum Schaer. Enum. p. 250. — *Leptogium* Koerb. Syst. p. 418.

Exs. Moug. n. 1332.

Inter atque supra muscos ad saxa rarius; hactenus modo circa Mortensnaes Finmark. orient. fructiferum a me lectum.

Asci elongati, subcylindrici, paraphyses conglutinatae, sporae prioris subsimiles, 0,030—34 mm. longae et 0,012 mm. latae.

90. *Polychidium* Mass.

Thallus filamentosus, extus strato celluloso corticatus; apothecia zeorina l. fere biatorina, primitus clausa, excipulo thallode subobsoleto marginata; sporae oblongo-fusiformes, dyblastae, incoloratae.

Thallo sporisque a *Leptogiis* facile distinctum genus, ad *Thermutin* quodammodo vergens.

1. *P. muscicolum* (Sw.): thallo teretiusculo, pulvinato, intricato, fusco; apotheciis adpressis, primo concavis, dein planiusculis, disco obscure fusco.

Syn. *Collema muscicolum* Ach. Univ. p. 660, Syn. p. 328, Schaer. Enum. p. 248 et tab. 10. f. 1. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 442. — *Leptogium* Fr. Fl. Scan. p. 293. — *Polychidium* Mass. Mem. p. 89, Koerb. Syst. p. 421.

Exs. L. Su. n. 297, 306. — Schaer. n. 403. — Zw. n. 176.

Supra muscos tenuiores rupium Nordlandiae Finmarkiaeque inferalpinae passim copiose; in Islandia (herb. J. Vahl).

Asci inflato-clavati, paraphysibus validiusculis, laxe cohaerentibus, apice fuscescentibus cincti; sporae octonae, plus minus fusiformes, 0,016—24 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

Fam. XV. Pyrenopsidei.

Thallus crustaceus, uniformis. Apothecia urceolata; margine thallode cincta.

91. *Pyrenopsis* Nyl.

Thallus crustaceus, matrici adnatus, intus confuse cellulosus; apothecia urceolata, disco minutissimo, excipulo thallode marginata; sporae octonae, simplices, subellipsoideae, hyalinae.

1. *P. lignyota* (Wnbg.): crusta granuloso-areolata, laxe adnata, humida atroviridi, sicca aterrima; apotheciis punctiformibus, innatis, concoloribus, margine thallode elevato integerrimo.

Syn. *Verrucaria lignyota* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 20, Ach. Univ. p. 287.

Verrucaria fuliginea Wnbg. Lapp. p. 887. — *Pyrenula* Ach. Syn. p. 121. — *Collema* Smrft. Suppl. p. 118. — *Pyrenopsis* Nyl. Syn. p. 97. — *Thelignya* Mass. Framm. p. 18.

In rupibus aqua nivali suffusis Nordlandiae Finmarkiaeque passim, his terris, ut videtur, priva.

Asci cylindrico-clavati, paraphysibus validis, apice usque ad medium fere coerulescentibus cincti; sporae ellipsoideae, 0,012—15 mm. longae et 0,008 mm. latae. — Paraphyses minime sunt "non regulares" sed aeque regulares ac apud maximam lichenum partem.

2. *P. haematopis* (Smrft.) Th. Fr.: crusta diffracto-rimosa, granulato-rugosa, inaequabili, laxe adhaerente, humida obscure sanguineo-rufa, sicca sanguineo-fuscescente l. rufo-nigricante; apotheciis minutis, superficialibus, urceolatis, disco minuto, thallo concolori l. paullo obscuriore, margine thallode crasso, elevato, integerrimo.

Syn. *Collema haemaleum β. haematopis* Smrft. Suppl. p. 117.

Pyrenopsis rufescens Nyl. Herb. Mus. Fenn. p. 109.

In rupibus schistoso-micaceis saepe irrigatis Nordlandiae Saltensis (Smrft.), Lapponiae Kemensis (E. Nyl.), Groenlandiae (Holsteinborg: J. Vahl).

Habitu admodum refert *Pannariam granatinam β.*, sed apothecia et partes internae differunt. Crusta crassiuscula, effusa, rimoso-diffracta, sanguineo-fuscescens, humida cruori subsimilis; areolae s. pulvinuli singuli e granulis ruguloso-nodulosis saepe contiguis contexti; "sectione visus thallus extus et pro magna parte e cellulis compositus rubricosis, granula gonima mediocria in cellulis iis et in aliis incoloribus pariete crasso praeditis inclusa". Apothecia minuta, saepe conferta, margine crassissimo; asci inflati, paraphysibus laxis capillaribus cincti; sporae ellipsoideae, 0,010 mm. longae et 0,005 mm. latae. — Planta Nylanderiana, cujus nulla apothecia perfecta innotuerant, vix dubie huc pertinet, suadente simili statione et ("thallo tenui" excepto) omnium partium descriptione 1).

Fam. XVI. Lecotheciei.

Thallus squamulosus l. filiformis, hypothallo distincto interdum impositus. Apothecia biatorina vel lecideina.

92. *Lecothecium* Trev.

Thallus microphyllino-coralloideus l. ramulosus, decumbens, nigrescens, granulis gonimis saepe moniliformi-concatenatis, sub strato corticali praecipue dispositis; apothecia lecideina, excipulo annulari atro marginata; sporae oblongae, dy—tetra-blastae, incoloratae.

1. *L. corallinoides* (Hoffm.): thallo microphyllino-squamuloso, squamulis inciso-laciniatis, subramulosis, in crustam corallinam diffracto-areolatam confertis, cervino- l. fusco-atris, hypothallo coeruleo-atro, byssino, primitus saltem evidente et limitante; apotheciis sessilibus, disco atro, plano, dein leviter convexo, margine tenui demum excluso.

Syn. *Collema nigrum* Ach. Univ. p. 628, Syn. p. 308. — *Lecothecium* Mass. Rich. p. 109. — *Placynthium* Mass. Mem. p. 118.

Lecidea microphylla β. radiata Wnbg. Lapp. p. 478.

---

1) Praeter Homolichenes in hoc opusculo receptos nonnullorum aliorum, non specie modo sed etiam genere novorum, speciminula perpauca his regionibus lecta vidi, quare tacite ad interim praeterii. Afferre modo liceat diagnosin speciei mihi non obviae et ob apotheciorum defectum nondum satis distinctae:

"*Synalissa meladermia* Nyl. in Herb. Mus. Fenn.: thallus fusco-niger, sat minutus (latit. 6 millim. et ultra), membranaceus, rigens, opacus, infra granuloso-scaber, tenuis (crassitiei circa 0,2, in statu humido 0,4 millim.) et sectione tenui rubidus; apothecia non visa. — Supra lapides in Enari Lapponiae borealis (Edw. Nylander)." — Plura videas in Nyl. Syn. p. 96.

Lecidea microphylla γ. corallinoides Smrft. Suppl. p. 173.
Parmelia triptophylla c. *Schraderi* * Fr. L. E. p. 92.
Lecidea triptophylla c. *corallinoides* Schaer. Enum. p. 99.
Lecothecium corallinoides α. nigrum Koerb. Syst. p. 398.
Exs. Hepp n. 9. — Rbnh. n. 110.

In rupibus irriguis praecipue calcareis Nordlandiae Saltensis frequenter (Smrft.), Lapponiae Kemensis ad Portikoski (Wnbg.).

Asci anguste clavati, paraphyses cohaerentes, non articulatae, apice coerulescenti-fuligineae; sporae octonae, oblongae l. subfusiformes, obsolete 2—4-blastae, 0,019—20 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

2. *L. asperellum* (Ach.): thallo ramuloso- et granuloso-verrucoso, crustam rimoso-areolatam, nigram l. olivaceo-nigricantem formante, ambitu ramulis decumbentibus, angustis, torulosis, teretiusculis, ramosis stellato, hypothallo indistincto vel nullo; apotheciis planiusculis, atris, margine tenui cinctis.

Syn. *Collema asperellum* Ach. Univ. p. 629, Syn. p. 308. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 441. — *Toninia (Arthroramma)* Mass. Symm. p. 55.

In rupibus umbrosis secus mare septentrionale Nordlandiae et Finmarkiae utriusque passim.

Priori vix dubie proximum et saepe haud facile distinguendum, cum *Toniniis* vix ullam praebens similitudinem. Recte igitur monet Wnbg.: "*Licheni nigro* quod ad habitum simillimus, sed ramuli insignes, ad ambitum rosulae decumbentes, fibrillaeformes, vario modo divisi, punctis elevatis scabriusculi et saepe quasi sulcati, qua sua structura *Cornculariam* potius refert." — Asci cylindrico-clavati, rari; paraphyses arcte cohaerentes, insigni modo articulatae; sporae octonae, oblongo-fusiformes, 2—4-blastae, ad sepimenta vulgo angustato-constrictae, 0,012—18 mm. longae et 0,006 mm. latae.

H. l. commemorandum est *Collema subtile* Smrft. Suppl. p. 117, quod hujus generis haud dubie est species, "in rupibus calcareis Saltdalen Nordlandiae rarius ex. gr. ad Övesgaard" observata. Quam plantam non esse speciem Acharianam facile intelligitur; potius est *Pterygium centrifugum* Nyl. *β. minus* Krmplh., sed quum pauca modo eademque sterilia specimina in herb. Smrft. adsint, haec res in medio est relinquenda.

93. *Thermutis* Fr.

Thallus byssaceo-fibrillosus, pulvinato-decumbens, ater, granulis gonimis in axem centralem concatenatis; apothecia biatorina, margine proprio cincta; sporae simplices, subellipsoideae, incoloratae.

Nylander huic generi novum imposuit nomen, *Gonionema*, sed nullam video rationem Friesiani rejiciendi, cujus "typus est *Coll. velutinum* Ach." (Fr. S. O. V. p. 302.).

1. *Th. velutina* (Ach): thallo pannoso, intricato; apotheciis subconcoloribus, concaviusculis, margine obtuso.

Syn. *Lichen velutinus* Wnbg. Lapp. p. 442. — *Collema* Ach. Syn. p. 329.

Exs. Smrft. n. 71.

Ad saxa umbrosissima occulta tam granitica quam calcarea Lapponiae Nordlandiaeque silvaticae passim (Wnbg. et Smrft.).

Asci subcylindrici, paraphysibus capillaribus, cohaerentibus cincti; sporae octonae, ellipsoideae l. subglobosae, hyalinae, simplices, 0,009—10 mm. longae et 0,007—8 mm. latae.

Fam. XVII. Arctomiei.

Thallus crustaceus, uniformis. Apothecia biatorina.

94. *Arctomia* n. gen.

Thallus crustaceus, intus confuse cellulosus; apothecia immarginata, colorata; sporae vermiculares, plejoblastae, incoloratae.

1. *A. delicatula* n. sp.: thallo tenui, verrucoso, fuscescente; apotheciis sparsis confertisve, disco jam primitus convexo, immarginato, sicco subcinnamomeo, humido vinose rubello.

Supra muscos in turfosis siccioribus circa Tromsöe Finm. occid. atque Mortensnaes et Naesseby Finm. orient. (substrata formatione silurica) rarius. Etiam ex Hornsund ins. Spitsb. reportavit Amic. Nordenskjöld.

Lichen ob minutiem facillime quidem praetervisus sed accuratius inspectus inter distinctissimos pulcherrimosque! — Thallus e granulis contextus minutissimis, confertis, irregularibus, convexis, crustam format tenuem, muscis adnatam, obscure cinnamomeo-fuscescentem, humidam tumidulam et colorem dilutiorem obtinentem. Apothecia, crustam exiguam si respicias, majuscula, elevata, jam primitus convexa et immarginata, disco scabrosulo, thallo concolori; humectata autem verae sunt oculorum deliciae, subgelatinosa, pulcherrime vinoso-rubella (vetusta paullo obscuriora), *Pannariae granatinae* in memoriam satis revocantia. Asci inflato-clavati, paraphyses cohaerentes, apice fulvescentes; sporae senae l. octonae, rectae l. curvulae, vermiculares, basin praecipue versus attenuatae, plejo-(6—12-) blastae, luteolae, 0,044—60 mm. longae et 0,005—6 mm. latae.

Fam. XVIII. Lichinei.

Thallus caespitoso-fruticulosus, erectus. Apothecia terminalia, endocarpea.

95. *Lichina* Ag.

Thallus fruticulosus, ramosus, cartilagineus, intus longitrorsum parallele lineari-cellulosus, granulis gonimis coeruleo-prasinis sub strato corticali praecipue dispositis; apothecia terminalia, globosa, excipulo thallode primitus clauso, dein poro pertuso; sporae subellipsoideae, simplices, hyalinae.

Utrum parmeliacea an endocarpea sint apothecia, in dubium potest vocari; hanc sententiam potius lubeat amplecti. Cfr. Tul. Mém. tab. 9. f. 2.

1. *L. confinis* (Müll.): thallo caespitoso, atroviridi, ramis teretibus subfastigiatis; apotheciis subturbinato-globosis.

Syn. *Stereocaulon? confine* Ach. Prodr. p. 208. — *Lichina* Koerb. Syst. p. 430.

Fucus pygmaeus Wnbg. Lapp. p. 502.

Exs. Aresch. Alg. Scand. n. 25.

Ad scopulos Nordlandiae, Finmarkiae, Lapponiae Rossicae passim frequenter, ubi, ut recte monet Wnbg., summo maris fluxu non inundatur, sed undis tantum procellarum irrigatur.

Asci elongati, subcylindrici; paraphyses capillares, subgelatinosae; sporae octonae, uniserialiter dispositae, hyalinae, sporoblastemate lutescente, late limbatae, subellipsoideae l. se invicem comprimendo subtetragonae, 0,018—22 mm. longae et 0,010—12 mm. latae. 1)

Fam. XIX. Phyllisceí.

Thallus subfoliaceus, umbilicato-affixus. Apothecia endocarpea.

96. *Phylliscum* Nyl.

Thallus submonophyllus, granulis gonimis oblongis l. rotundatis, discretis, sparsis, singulo globulo gelatinoso involuto; apothecia immersa, perithecio tenui incolorato; sporae in ascis polysporis simplices, ellipsoideae, incoloratae.

---

1) Ob thallum fruticulosum h. l. facile quaeri potest planta, fructificatione incognita nimis dubia sed habitu characteribusque insignis, *Collema radiatum* Smrft., cujus descriptionem, quum locus systematicus adhuc lateat, h. l. afferre lubet:

Collema radiatum Smrft.: thallo stellato, orbiculari, lobis crassiusculis, decumbentibus, tereti-linearibus, simplicibus digitatimve fissis, obtusis, sicco atro, humido viridi, centro papillato.

Syn. *Collema radiatum* Smrft. Suppl. p. 121.

In rupibus calcareis stillicidio interdum irrigatis Saltdaliae Nordlandiae rarissime, ex. gr. in Skipperclvdalen ad Fiskevang.

Rosulas format diametro pollicares; lobi lineares, $^1/_2$ lin. lati. Granula gonima substantiae gelatinosae inter filamenta elongata, flexuosa, laxa, reticulato-convexa immixta, praecipue sub strato corticali disposita. Apothecia non visa, modo spermogonia, spermatia brevia, curvata continentia.

1. *Ph. endocarpoides* Nyl.: thallo minuto, rotundato, inciso-lobulato l. crenato; sicco atro rigido, humido fuscescente subgelatinoso; apotheciorum ostiolis protuberantibus, perforatis.

Syn. *Endocarpon phylliscum* Wnbg. in Ach. Meth. Suppl. p. 25, Lapp. p. 463 et tab. XXIX f. 2, Ach. Univ. p. 300, Syn. p. 100, Fr. L. E. p. 410, Schaer. Enum. p. 233.

Phylliscum endocarpoides Nyl. Syn. p. 137 et tab. III. f. 5.

Exs. Smrft. n. 58.

Ad parietes rupium graniticarum totius Finmarkiae Nordlandiaeque passim frequenter; verisimiliter per totam regionem arcticam adest, licet ob minutiem facile praetervisum.

Lichen minutus sed distinctissimus, regiones arcticas quidem diligens sed non exclusive inhabitans (cfr. Nyl. l. c.), quum jam Wnbg. ex Elfdalen Wermlandiae eum afferat 1). — Hanc stirpem pertinere ad "espèces éminemment hygrophiles", eodem jure ac *Dermatocarpon fluviatile*, *Collema rivulare* e. s. p., ut affirmat Nylander (Syn. p. 68), nova mihi fuit res. Permultis enim locis eam legens vulgo in rupibus siccis, saepe in aridissimis inveni. — Asci clavati, polyspori; paraphyses in gelatinam diffluxae; sporae ellipsoideae, episporio tenuissimo cinctae, luteolo-hyalinae, 0,008—10 mm. longae et 0,0040—45 mm. latae. Spermatia longa, tenuissima, arcuata.

Fam. XX. Ephebei.

Thallus filiformis, ramoso-intricatus, decumbens. Apothecia immersa.

97. *Ephebe* Fr.

Thallus implexus, nigricans, strato corticali distincte celluloso, centrali e cellulis magnis elongatis contexto, granulis gonimis magnis, 2—4 connatis, praecipue sub strato corticali dispositis; apothecia in thallo incrassato immersa; sporae octonae, oblongae, simplices, hyalinae.

1. *E. pubescens* (L.): thallo ramosissimo, tenuiter ruguloso, nigro l. fusco-atro.

Syn. *Cornicularia pubescens* Ach. Univ. p. 610, Syn. p. 302. — *Lichen* Wnbg. Lapp. p. 441. — *Ephebe* Fr. S. O. V. p. 256.

Exs. L. Su. n. 211.

---

1) *Phylliscum Demangeonii* Nyl. Syn. p. 137 (*Collema* Moug. et Mtg. in Ann. sc. nat. 3. vol. XII. f. 291) ab *Ph. endocarpoide* non vere differt. Specimina Finmarkica ne puncto quidem a speciminibus in Moug. St. Vog. n. 1240 communicatis discrepantia et a me sunt lecta et in herb. Wnbg. (una cum *Lecothecio asperello*) adsunt.

Ad saxa irrigua atque umbrosa granitica in regionibus silvaticis alpinisque Lapponiae Suecicae et Kemensis Nordlandiaeque passim. Etiam in Groenlandia (sec. Nyl. Syn. p. 90).

In speciminibus arcticis apothecia non vidi, modo spermogonia in tuberculis lateralibus nidulantia, sterigmata elongata, simplicia et spermatia recta, cylindrica, 0,005 mm. longa continentia.

Tot generibus herbarum, utilitatibus hominum aut voluptatibus genitis, recensitis, quanto plura restant quantoque mirabiliora inventu.

PLIN. HIST. NAT. LIB. XXII PROEM.

Errata graviora:

Pag.		lin.				
Pag. 118.	lin. 2.	}	*Lecanorina*	lege:	*Dimerospora*
„ 121.	„ 20.	}			
„ 121.	„ 4.		*lendigerum*	„	*lentigerum*
„ 129.	„ 7.		Ach.	„	Schreb.
„ 130.	„ 11.		aliisque loc. Stenstrup	„	Steenstrup
„ 136.	„ 1.		formas [1])	„	formas
„ 136.	„ 20.		affinis	„	affinis [1]).
„ 143.	„ 24.		Hoff.	„	Willd.
„ 152.	„ 12.		eglauco-albido	„	e glauco albido
„ 186.	„ 34.		adest	„	est ad
„ 191.	„ 7.		Mass. Enum.	„	Mass. Symm.
„ 216.	„ 1.		adde: *Lecanora subcarnea β. ochroleuca* Smrft. in Mag. f. Naturv. IX p. 164.		
„ 220.	„ 25.		luteo-aurantiaco l.	lege:	luteo-aurantiaco, concavo l.
„ 256.	„ 32.		Ach. Univ.	„	Ach. Syn.
„ 295.	„ 36.		Aldjok	„	Aldc'ok
„ 304.	„ 1.		Rh.	„	A.
„ 308.	„ 9.		Scandinaviae	„	Scandinaviae, ins. Spitsb. Groenlandiae
„ 317.	„ 32.		adde: *Lecidea pithyophila* Smrft. in Mag. f. Naturv. IX. p. 165.		
„ 348.	„ 19.		discus	lege:	margo
„ 359.	„ 8.		*globifera*	„	*globulifera*

INDEX.

A. *Genera eorumque synonyma.*

	Pag.
Abrothallus DNtrs.	153
Acarospora Mass.	187
Acolium Ach.	344
Agyrium Fr.	342
Alectoria Ach. em.	127
Amphiloma Koerb.	169
Amphiloma Nyl.	179
Anaptychia Koerb.	160
Arctomia Th. Fr.	387
Arthonia Ach. em.	340
Arthopyrenia Mass.	372
Arthrorhaphis Th. Fr.	303
Aspicilia Mass. em.	230
Bacidia DNtrs.	279
Bæomyces Pers. em.	276
Bæopodium Trev.	279
Biatora Fr. em.	289
Biatorella DNtrs.	299
Biatorina Mass.	285
Bilimbia DNtrs.	282
Blastenia Mass. em.	300
Brigantiæa Trev.	301
Bryopogon Link.	125
Buellia DNtrs.	325
Calicium Pers. em.	345
Callopisma DNtrs.	218
Caloplaca Th. Fr.	218
Campylacia Mass.	374
Candelaria Mass.	167
Catillaria Mass.	305
Catolechia Fw. em.	275
Catopyrenium Fw.	353
Celidium Tul.	150
Cenomyce Ach.	246
Cetraria Ach.	135
Chaenotheca Th. Fr.	350
Cladonia Hoffm.	245
Collema Hoffm. em.	376
Coniangium Fr.	341
Coniocybe Ach.	351
Cornicularia Schreb. em.	129
Cryptolechia Mass.	202
Cyphelium Ach. em.	344
Cyphelium DNtrs.	350
Dactylospora Koerb.	326
Dermatocarpon Eschw.	352
Dermatocarpon Koerb.	357
Dimelaena Norm. em.	194
Dimerospora Th. Fr.	197
Diplotomma Fw.	334
Dufourea Ach.	131, 260
Embolus DNtrs.	350
Endocarpon Hedw.	357
Endocarpon Mass.	353
Endococcus Nyl.	374
Endopyrenium Körb.	353
Ephebe Fr.	389
Evernia Ach. em.	134
Glypholecia Nyl.	187
Gomphillus Nyl.	279
Gonionema Nyl.	387
Gussonea Tornab.	193
Gyalecta Ach. em.	237
Gyalolechia Mass.	287
Gyrophora Ach.	263
Gyrothecium Nyl.	325
Haematomma Mass.	196
Helocarpon Th. Fr.	278
Heterothecium Fw.	301
Hildenbrandtia Kütz.	363
Homalea Nyl.	225
Icmadophila Trev.	197
Imbricaria Schreb.	151
Lecanactis Eschw. em.	337
Lecanidium Mass.	203
Lecanora Ach. em.	199
Lecidea Ach. em.	306
Lecidella Koerb.	306
Leciographa Mass.	326
Lecothecium Trev.	385
Lecozonia Trev.	326
Lempholemma Koerb.	381
Lenormandia Del.	356
Leptogium Fr. em.	382
Leptorhaphis Koerb.	373
Lethagrium Mass.	381
Lichina Ag.	388
Lithographa Nyl.	339
Lithoicea Mass.	367
Lopadium Koerb.	301
Loxospora Mass.	197
Mallotium Fw.	382
Massalongia Koerb.	179
Megalospora Fw.	323
Microglena Koerb.	361
Microthelia Koerb. em.	374
Myrioblastus Trev.	285
Mycetodium Mass.	279
Mycoporum Fw.	317
Nephroma Ach.	141
Neuropogon Fw.	123
Normandina Nyl.	356
Ochrolechia Mass.	199
Oedemocarpon Trev.	323
Opegrapha Humb. em.	338
Pachyospora Mass.	230
Pannaria Del. em.	172
Paraphysorma Mass.	363
Parmelia Ach. em.	151
Parmelia Koerb.	160
Peltigera Willd.	143
Peltula Nyl.	188
Pertusaria DC.	358
Phialopsis Koerb.	237
Phylliscum Nyl.	388

Pag.
Physcia DNtrs. 161
Physcia Fr. 160
Pilophorus (Tuckerm.) Th. Fr. 245
Pionospora Th. Fr. . . . 216
Placidium Mass. 353
Placodium Hill. em. . . 180
Placographa Th. Fr. . . 339
Platysma (Hill) Mass. . . 137
Pleopsidium Koerb. . . . 194
Polyblastia Mass. em. . . 365
Polychidium Mass. . . . 383
Polyozosia Mass. 214
Psora Hall. em. 269
Psoroma Mass. 180
Pterygium Nyl. 386
Pycnothele Duf. 131
Pyrenopsis Nyl. 384

Ramalina Ach. 132
Rhaphiospora Mass. . . . 303
Rhexophiale Th. Fr. . . 304
Rhizocarpon Ram. em. . . 334
Rhodocarpon Lönnr. . . 353

Pag.
Ricasolia (DNtrs.) Nyl. . . 151
Rinodina Mass. 224

Sagiolcchia Mass. . . . 304
Sarcogyne Fw. 325
Schaereria Koerb. . . . 275
Scoliciosporum Mass. . . 279
Scutula Tul. 288
Secoliga Norm. em. . . . 237
Segestria Fr. 362
Siphula Fr. 131
Skolekites Norm. 273
Solorina Ach. 147
Sommerfeltia Flke. . . . 148
Sphaeromphalc Koerb. . 363
Sphaerophorus Pers. . . . 343
Sphyridium Fw. 277
Spiloma Ach. 341
Sporastatia Mass. . . . 324
Sporoblastia Trev. . . . 285
Sporodictyon Mass. . . . 364
Squamaria Hoffm. . . . 151
Squamaria Mass. 160

Pag.
Staurothele Norm. . . . 363
Stereocaulon Schreb. . . 242
Sticta Schreb. 149
Stigmatomma Koerb. . . 363
Synechoblastus Trev. . . 380

Thalloidima Mass. . . . 273
Thamnolia Ach. 261
Thelignya Mass. 384
Thermutis Fr. 386
Tichothecium Mass. . . . 375
Toninia Mass. 272

Umbilicaria Hoffm. em. . 268
Urceolaria Ach. em. . . . 241
Usnea Dill. em. 123

Verrucaria Pers. em. . . 367

Xanthoria Fr. 166
Xylographa Fr. 342

Zeora Koerb. 199

B. *Species eurumque synonyma.*

Pag.
abictinum Smrft. 348
Acharii Smrft. . . 233, 304
„ Westr. 236
aculeata Ehrh. . . . 130
adspersum Ach. 347
aeruginosa Scop. 197
aethiobola Wnbg. . . . 370
affinis Schaer. 323
aggregatus Ach. 380
aglaea Smrft. 319
aipolia Ach. 163
aipospila Wnbg. 198
alabastrina Ach. 282
albana Mass. 225
albella Hoffm. 207
albescens Hoffm. 186
albinea Ach. 164
alboatrum Flke. 349
„ Hoffm. . . . 337
albo-coerulescens Fr. . . 315
aleurites Smrft. 155
„ Wnbg. 163
allotropa Ach. . . . 249, 257
alpestris Fr. 314
„ Smrft. (Lecan.) . 198
„ Smrft. (Lecid.) . . 313

Pag.
alphoplacum Wnbg. . . . 182
alpicola Th. Fr. 157
alpina Smrft. 234
alpinum Laur. 244
ambigua Ach. 312
„ Hoffm. 160
„ Stenh. 311
amaurocraea Flke. . . . 252
ammiospila Wnbg. . . . 223
amniocola Ach. . . 195, 228
amphibia Schaer. 331
amplissima Scop. 151
amylacea Wnbg. . . 321, 336
analepta Ach. 372
angulosa Ach. . . 205, 207
anthracina Ach. 264
„ Wulf. 263
aphtosa L. 143
aquatica Koerb. 232
aquaticus L. 354
aquila Ach. 162
aractina Wnbg. 368
arctica Ach. 265
„ Flke. 148
„ R. Br. 260
„ Smrft. 314

Pag.
arcticum L. 141
areolata Mass. 358
argopholis Wnbg. . . . 207
armeniaca DC. 320
ascaridosporum Mass. . . 380
asperellum Wnbg. . . . 386
assereulorum Ach. . . . 281
astroidea Ach. 340
atomaria Mass. 340
atra Huds. 204
„ Pers. 340
atrata Wnbg. 369
atro-alba Ach. . 330, 334, 335
atro-brunnea Ram. . . . 318
atro-cinerea Mass. . . . 232
atro-coeruleum Schaer. . . 382
atro-fulva Smrft. 335
atro-grisea Del. 280
atro-pruinosa Schaer. . . 263
atro-rufa Dicks. 271
atro-sulphurea Wnbg. . . 212
atro-virens Ach. 336
aurantiaca Lightf. . . . 219
aurella Hoffm. 171
aureola Ach. 167
auriculata Th. Fr. . . . 313

Pag.
bacillaris Ach. 256
badia Ach. 190
„ Ehrh. 212
badio-atra Flke. 331
badio-fusca Nyl. 190
balanina Wnbg. 162
baliolum Ach. 346
barbata L. 124
bellidiflora Ach. 254
Berengeriana Mass. 294
bicolor Ehrh. 125
biformis Fr. 222
„ Mass. 374
Blyttii Fr. 208
borealis Koerb. 313
botryosum Ach. 244
botrytes Hag. 252
brachiata Fr. 256
bracteatus Wnbg. 182
brunnea Sw. 177
brunneolum Smrft. 351
bryontha Ach. 217
bryophila Ach. 241
„ Lönnr. 365
byssaceum Fr. 349
byssinum Smrft. 379
byssinus Wnbg. 383
byssoides L. 277

caesia Hoffm. 164
caesiella Flkc. 229
caesio-alba Koerb. 207
caesio-rufa Ach. 223
calcarea L. 231
calcareum Weis. 336
calicaris L. 132
calicioides Del. 279
callopisma Smrft. 169
candelarius Wnbg. 168
candidum Web. 273
canina L. 144
capitellatum Ach. 352
cariosa Ach. 247
carneola Fr. 251
carneo-lutea Turn. 202
carneo-pallida Nyl. 203
„ Smrft. 251
carnosa Dicks. 180
cartilaginea Lönnr. 293, 295
cartilagineum Westr. 184
castanea Hepp. 295
„ Koerb. 189
cataleptum Koerb. 363
caudata Nyl. 273
cechumena Ach. 324

Pag.
cenisea Ach. 215
cenotea Ach. 250
centrifuga L. 159
centrifugum Nyl. 386
ceranoides Schaer. 257
Ceratites Wnbg. 131
ceratophylla Schaer. 153
cerina Hedw. 218
„ Nagel 257
cervicornis Ach. 249
cerviculatum Ach. 348
cervina Pers. 188, 190
ceuthocarpa Wnbg. 369
chalybeiformis L. 126
chlorellum Ach. 347, 351
chlorophaea Flke. 246
chlorophana Wnbg. 193
chlorophylla Humb. 140
chloropolia Fr. 329
chrysocephala Turn. 350
chrysoleucum Sm. 183
ciliaris L. 161
cinerella Nyl. 372
cinerea L. 232
cinereum Pers. 356
cinereo-fusca Ach. 221, 223
cinereo-rufa Schaer. 275
„ Wnbg. 234
cinereo-rufescens Ach. 234
cinnabarina Smrft. 291
circinatum Smrft. 341
citrina Ach. 218
citrinella Ach. 303, 332
claviculare Ach. 347, 351
clopima Wnbg. 363
coarctata Ach. 289
coccifera Ach. 254
coccineum Dicks. 196
coccocephala Ach. 254
coeruleo-nigrescens Schaer. 274
coerulescens Fr. 206
collematiformis Schleich. 156
communis Ach. 359
„ DC. 358
compactum Koerb. 281
complicatum Sw. 353
concentrica DC. 371
concinna Th. Fr. 332
concreta Koerb. 331
confervoides Schaer. 331, 335
confinis Müll. 388
confluens Web. 308
confragosa Ach. 229
conglomerata Mass. 292
conglomeratum Smrft. 379

Pag.
coniocraea Flke. 250
coniops Wnbg. 331
Conradi Koerb. 227
conspersa Ehrh. 159
„ Fr. 188
contigua Hoffm. 308
controversa Mass. (Verruc.) 367
„ Mass. (Xanthor.) 168
convexa Th. Fr. 334
coracina Moug. 331
„ Smrft. 324
corallinoides Hoffm. 385
corallinum Fr. 242
„ L. 216
coralloidea Ach. 247
coralloides Fr. 242
„ Pers. 344
cornucopioides L. 253
cornuta L. 250
coronata Th. Fr. 305
corrugata Mass. 266
crassipes Th. Fr. 278
crenulata Flke. 255
„ Wnbg. 170
cretacea Mass. 241
crinita Mass. 267
crispata Ach. 257
crispum L. 376
cristatum L. 378
crocea L. 148
crossophylla Wnbg. 162
crustulata Ach. 309
cucullata Bell. 136
cumulata Smrft. 287
cuprea Smrft. 293
cupularis Ehrh. 240
curtum Turn. et Borr. 348
cyanipes Smrft. 252
cycloselis Ach. 165
cylindrica L. 266
cymbiformis Flke. 338
cyrtaspis Ach. 233
cyrtella Ach. 286

dactyliferus Wnbg. 203
dactylinum Ach. 203
dactylophyllum Flke. 242
daedaleum Kremplh. 355
daphoena Ach. 310
decipiens Ehrh. 271
decolorans Hoffm. 289
decorticata Flke. 248
deformis L. 255
degenerans Flke. 248
delicatula Th. Fr. 387

Delisci Bory . . . 135
Demangeonii Moug. et Mtg. 389
demissa Ach. . . . 271
„ Flke. . . . 229
„ Koerb. . . . 156
dendritica Fr. . . . 156
denudata Mass. . . . 317
„ Smrft. . . . 240
denudatum Flke. . . . 243
depressa Ach. . . . 232
desertorum Ach. . . . 289
Despreauxii Del. . . . 253
diamarta Ach. . . . 232, 234
Diapensiae Th. Fr. . . . 309
Dicksonii Ach. . . . 335
diffusa Web. . . . 160
digitata L. . . . 255
Dilleniana Ach. . . . 338
diluta Pers. . . . 285
disciformis Nyl. . . . 326
dispersa Smrft. . . . 187
divergens Ach. . . . 129
dolosa Wnbg. . . . 316
Dovrensis Nyl. . . . 313

ecmocyna Ach. . . . 249
Ehrhartiana Ach. . . . 210
elabens Fr. . . . 317
elachista Ach. . . . 290
elaeina Schaer. . . . 370
„ Wnbg. . . . 173
elaeochroma Ach. . 316, 326
elata Schaer. . . . 321
elatina Ach. . . . 197
elegans Link. . . . 169
elevata Koerb. . . . 280
eluta Fw. . . . 317
encausta Sm. . . . 154
„ Wnbg. . . . 158
endocarpoides Nyl. . . . 389
enteroleuca Ach. . . . 316
epanora Ach. . . . 208
epibryon Ach. . . . 204
epidermidis Ach. . . . 373
epipolaea Ach. (Lecid.) . . 337
„ Ach. (Verruc.) . 371
epipolia Smrft. . . . 308
epipolium Mass. . . . 338
epulotica Ach. . . . 236
ereuctica Wnbg. . . . 191
erosa Web. . . . 264
erraticum Mass. . . . 375
erythrella Ach. . . . 219
erythrophaea Flke. . . . 296
escharoides Ach. . . . 289
euphorea Smrft. . . . 329
exigua Ach. . . . 229
exilis Koerb. . . . 319
extensa Schaer. . . . 254

Fahlunensis L. . . . 157
fallax Mass. . . . 139
„ Smrft. . . . 358
farinacea L. . . . 132
fasciata Fr. . . . 125
fasciculare Fr. . . . 380
„ Smrft. . . . 377
fastigiata Ach. . . . 132
fecundum Th. Fr. . . . 302
Femsjonensis Fr. . . . 179
ferruginea Huds. . . . 223
fimbriata L. . . . 250
fissa Koerb. . . . 370
flaccidus Ach. . . . 381
flava Bell. . . . 194
flavicunda Ach. . . . 308
flavo-virescens Dicks. 303, 332
„ Hoffm. . . 219
flocculosus Wulf. . . . 266
Floerkeana Fr. . . . 255
Floerkei Koerb. . . . 333
florida L. . . . 124
Flotowiana Koerb. . . . 207
fluviatile Web. . . . 354
foveolaris Ach. . . . 238
foveolata Mass. . . . 371
fragilis L. . . . 344
fraxinea L. . . . 132
Friesii Fw. . . . 240
frustulosa Dicks. . . . 207
fulgens Sw. . . . 181
fuliginea Schaer. . . . 299
„ Wnbg. . . . 384
Fumago Wallr. . . . 373
fumosa Wnbg. . . . 310
fungicola Ach. . . . 289
fungiforme Dill. . . . 278
furcata Schreb. . . . 257
furfuracea L. . . . 352
furvum Ach. . . . 378, 379
fusca Mass. . . . 283
„ Schaer. . . . 293, 295
fuscescens Smrft. . . . 297
fusco-atra L. . . . 310
„ Smrft. . . . 331
„ Wallr. . . . 367
fusco-lutea Dicks. . . . 221

galactina Ach. . . . 186
galbula Ram. . . . 276
gelatinosa Ach. . . . 362
„ Smrft. . . . 361
gelidum L. . . . 183
geminatum Fw. . . . 334
gemmifer Tayl. . . . 375
geographicum L. . . . 336
geoica Wnbg. . . . 239
geophila Smrft. . . . 328
geophilum Th. Fr. . . . 125
gibbosa Ach. . . . 232
glabra Ach. . . . 263
glacialis Schaer. . . . 321
glauca L. . . . 139
glaucocarpa Wnbg. . . . 188
glaucoma Ach. . . . 215
glebosa Koerb. . . . 189
globifera Ach. . . . 270
globulare Smrft. . . . 360
globulifera Sm. . . . 359
globulosa Flke. . . . 288
glomerata Ach. . . . 360
glomerulifera Lightf. . . 151
glomerulosa Th. Fr. . . 319
goniophila Flke. . . . 315
gonorega Ach. . . . 249, 256
gracilis L. . . . 249
granatina Smrft. . . . 177
granulosa Ach. . . . 289
graphica Ach. . . . 232
grisea Th. Fr. . . . 304
„ Schleich. . . . 372
grossa Nyl. . . . 371
grossum Koerb. . . . 265
gypsaceum Sm. . . . 181
gypsophila Ach. . . . 241

haemalea Smrft. . . . 177
haematomma Ach. . . . 196
haematopis Smrft. . . . 384
Hageni Ach. . . . 206, 286
Hedwigii Wnbg. . . 354, 355
helicopis Wnbg. . . . 214
helvetica Ach. . . . 142
hepaticum Ach. . . . 355
heteroidea Ach. . . . 263
hexamera Mass. . . . 283
hirsuta Ach. . . . 268
hispida Scop. . . . 164
Hoffmanni Ach. . . . 231
holocarpa Ehrh. . . . 219
holomelaenum Koerb. . . 281
Hookeri Sm. . . 173, 195, 227
horiza Koerb. . . . 225
horizontalis L. . . . 147
hyalinella Koerb. . . . 296

	Pag.
hydrela Ach.	370
hydrophila Smrft.	208
hyloicus Ach.	343
hymenea Koerb.	370
hyperborea Ach.	264
„ Th. Fr.	366
hyperellum Ach.	345
hyperopta Ach.	154
hypnophila Ach.	283
hypnorum Ach.	180
„ Vahl.	178
hysgina Wnbg.	191
icmadophila L.	197
icmalea Smrft.	299
illimatus Wnbg.	233
immersa Smrft.	325
inamoenum Th. Fr.	181
incana Smrft.	292
incolorata Ach.	289
incrustatum Fl.	244
incurva Pers.	160
inflata Schaer.	182
insignis Naeg.	327
insulata Ram.	208
intestiniformis Vill.	154
intricata Schrad.	210
islandica L.	135
jubata L.	137
jungermanniae Vahl.	221
juniperina L.	137
lacerum Sw.	382
lactea Flke.	312
„ Wnbg.	201
lacunosa Ach.	138
lacustris With.	236
laevata Ach.	232
laevigata Ach.	142, 143, 150
lainea Ach.	205
lanata L.	158
lanuginosa Ach.	179
lapicida Ach.	310, 311
Laureri Hepp.	315
lecanorina Mass.	225
leiphaema Flke.	197
lejoplaca Ach.	359
lentigerum Web.	181
lepadina Smrft.	308
lepidiota Smrft.	174
lepidora Ach.	178
leptacina Smrft.	209
leptalea Ach.	165
leptomerea Smrft.	281

	Pag.
leucococca Smrft.	211
leucolepis Wnbg.	173
leucophaea Flke.	307
leucoplaca DC.	316
leucoraea Ach.	300
leucorrhiza Flke.	144
leucostoma Mass.	359
Lichenum Smrft.	150, 265
lignyota Wnbg.	384
limbata Smrft.	148
linita Ach.	150
liparia Ach.	184
lithophila Ach.	315
lividum Hepp.	222
lobulata Smrft.	169
Ludwigii Ach.	208
lugubris Fr.	272
„ Smrft.	275
lurida Sw.	271
luridum Ach.	341
luteo-alba Turn.	220
luteola Ach.	280
„ Del.	127
lutescens Smrft.	197
luteus Dicks.	240
macilenta Ehrh.	255, 256
macrospora Hepp. (Myriosp.)	188
„ Hepp. (Pertus.)	217
macularis Schaer.	368
malacea Ach.	144
mammillosa Th. Fr.	362
margacea Wnbg.	369
margaritacea Ach.	336, 337
maritima Smrft.	198
marmorea Ach.	240
Massalongiana Beltr.	359
mastrucata Wnbg.	234
maura Wnbg.	368
mazarinus Wnbg.	233
meladermia Nyl.	385
melaena Nyl.	284
melaenum Ach.	377, 378
melaleuca Smrft.	320
melanaspis Ach.	182
melanochlora Smrft.	225
melanophaeum Smrft.	248
melaxantha Ach.	124
metabolica Ach.	229
micraspis Smrft.	216
microcelis Ach.	232
microphylla Mass.	263
„ Sw.	175
microphyllum Ach.	379
micula Fw.	374

	Pag.
miliaris Wallr.	288
millegrana Smrft.	318
milliaria Fr.	284
milvina Wnbg.	224
miniata Hoffm.	170
miniatum L.	353
minutellum Ach.	349
minutula Ach.	289
miscella Smrft.	294
mixta Smrft.	281
mniaraea Ach.	227
mollis Borr.	281
molybdina Wnbg.	191
monstruosum Schaer.	354
Morio Ram.	324
mucosa Wnbg.	369
multifidum Schaer.	377
multipuncta Ach.	232
muralis Ach.	371
„ Schreb.	186
murorum Hoffm.	169
muscicola Nyl.	362
„ Smrft.	302
muscicolum Hepp.	366
„ Sw.	384
muscigena Ach.	163
muscorum Ach.	163, 180
„ Fr.	361, 362
„ Hepp.	328
„ Mass.	227
mutabile Ach.	347
mutabilis Smrft.	210
Myrini Fr.	232
myriocarpa DC.	330
myriococcum Ach.	381
„ Smrft.	379
myrmecina Fr.	269
neglecta Flke.	246
nephaea Smrft.	213
nigrata Nyl.	362
nigrescens L.	380
„ Pers.	367
nigricans Nyl.	136
nigritula Nyl.	330
nigrum Ach.	385
„ Schaer.	348
nimbosa Fr.	195
nitens Th. Fr.	300
nitidula Fr.	309
nivalis Koerb.	286
„ L.	137
„ Th. Fr.	339
nobilis Smrft.	306
norvegica Smrft.	272

Pag.
obscura Ehrh. 165
obscurata Smrft. 282
obsoleta Smrft. 203
obtusatus Vahl. 203
ocellata Mass. 232
ocellatum Ach. 203
ochracea Mass. 232
ochroleuca Ehrh. 127
ocrinaeta Ach. 211
oculata Dicks. 203
odontella Ach. 136
Oederi Ach. 335
„ Wnbg. 323
olivacea L. 155
omphalodes L. 153
oreina Ach. 195
orochroum Wnbg. 347
ostreata Hoffm. 269
oxyceras Ach. 252
oxyspora Nyl. 373
oxytona Ach. 194

pallescens L. 201
pallida Schaer. 251
„ Schreb. 207
„ Th. Fr. 321
palmatum Smrft. 377
panaeola Ach. 307
„ Fr. 307
panaeoloides Nyl. 307
panyrga Ach. 230
„ Mass. 217
Papillaria Ehrh. 260
papillata Smrft. 327
papyraceum Hoffm. 142
paracarpa Nyl. 287
paradoxa Ach. (Lecid.) 274
paradoxum Ach. (Spilom.) 341
parallela Ach. 342
parasema Ach. 326
parasitica Smrft. 333
parasiticum Ach. 153
parecha Ach. 246
parella L. 201
parietina L. 167
parilis Ach. 142
Parmeliarum Smrft. 153
paschale L. 242, 243
patellulatum Nyl. 342
pelidna Ach. 307
peliscypha Wnbg. 189
pellucida Flke. 286
pelobotrya Wnbg. 235
Pennsylvanica Hoffm. 268
percaena Smrft. 188

Pag.
periclea Ach. 229
Persoonii Ach. 325
pertusa Ach. 358
petraea Ach. (Lecid.) 334
„ Ach. (Opegr.) 339
„ Smrft. 336
„ Wnbg. 335
petraeum Wulf. 335
petrosum Smrft. 176
pezizoideum Ach. 301
phaeocarpa Flke. 299
phaeocephalum Turn. 347, 351
phaeostigma Koerb. 297
phylliscum Wnbg. 389
physodes L. 153
Pitensis Lönnr. 171, 322
pithyophila Smrft. 390
pinastri Scop. 138
pineti Schrad. 286
pinicola Mass. 300
„ Smrft. 329
placophyllum Wnbg. 277
platycarpa Smrft. 313
platyna Ach. 135
pleurota Ach. 254
plicata L. 124
plicatile Ach. 378
plumbea Lightf. 172
Pocillum Ach. 246
poliophaea Wnbg. 213
pollinaria Ach. 133
Pollini Mass. 339
polycarpa Ehrh. 168
„ Flke. 312
„ Th. Fr. 189
polycocca Smrft. 318
polydactyla Flke. 256
„ Hoffm. 146
polygonia Mass. 232
polymorpha Ach. 133
„ Mass. 132, 133, 134
„ Schaer. 266, 267
polyphylla L. 263
polyspora Th. Fr. 226
polytropa Ehrh. 210
premnea Fr. 316
Prevostii Fr. 236
privigna Ach. 325
proboscidea L. 266
propinqua Koerb. 375
protuberans Ach. 304
„ Mass. 363
„ Smrft. 202
„ Wnbg. 233
proximella Nyl. 305

Pag.
prunastri L. 134
pubescens L. 389
pulchella Schaer. 164
„ Schrad. 276
pullulatum Ach. 349
pullus Schreb. 158
„ Smrft. 158
pulmonaria L. 149
pulposum Bernh. 377
pulverulenta Schreb. 162
pulvinatum Th. Fr. 357
punctata Flke. 329
„ Schaer. 326
punctiformis Ach. (Arthon.) 340
„ Ach. (Verruc.) 372
„ Mass. 330
pungens Sm. 257
pusillum Ach. 349
„ Fr. 354, 355
pustulata L. 268
pygmaeus Koerb. 375
„ Wnbg. 388
pyxidata L. 246
„ Wnbg. 251

quercifolia Schaer. 152
quercinum Smrft. 351

radiata Pers. 340
radiatum Smrft. 388
rameum Mass. 141
ramosa Hoffm. 257
recurva Ach. 160
Rehmii Krmplh. 198
resinae Fr. 299
resupinatum Ach. 141, 142
rhaetica Hepp. 309
rhagadiosa Ach. 187
rhangiferina L. 258
rhodopis Smrft. 236
rhyponta Nyl. 373
rigida Vill. 127
rimosa Schaer. 215
rimulosum Th. Fr. 274
rivularis Wnbg. 380
robustus Th. Fr. 245
roscida Smrft. 206, 226
roscidum Ach. 346
rosea Kütz. 363
roseus Pers. 276
rubella Ehrh. 279
rubiformis Wnbg. 269
rubiginosa Krmplh. 198
„ Thunb. 172
rubina Schaer. 184, 211

	Pag.
rubra Hoffm.	237
„ Smrft.	363
rufescens Ach.	354
„ Fr.	145
„ Nyl.	385
rufum Pers.	343
rufus Huds.	277
rugulosa Koerb.	190
rupestre Schaer. (Coll.)	381
rupestris Ach.	277
„ Schaer. (Pertus.)	358
„ Schrad.	371
„ Scop.	291
sabuletorum Schreb.	314
sabulosa Mass.	285
saccata L.	148
saepincola Ehrh.	140
„ Smrft.	326
sagedioides Nyl.	225
salicina Ach.	219
salicinum Smrft.	346
sanguinaria L.	323
sarcopis Wnbg.	207, 209
sarmentosa Ach.	127
saxatilis L.	152
„ Schaer.	216
saxetana Ach.	196
saxicolum Poll.	184
scabrosa Ach.	332
„ Th. Fr.	145
scalaris Ach.	269
Schaereri Fr.	354
„ Koerb.	353
„ Mass. (Buell.)	329
„ Mass. (Pannar.)	176
Schaererianum Mass. (Sporod.)	365
Schraderi Smrft.	372
scopulorum Retz.	134
scortea Ach.	152
scotinum Ach.	383
scrobiculata Scop.	150
scruposa L.	241
scutata Fw.	145
scutellaris Mass.	232
Sendtneri Krmplh.	366
silacea Ach.	316
sinapisperma DC.	301
sinopicum Wnbg.	193
sinuatum Huds.	383
smaragdula Wnbg.	192
Smithii Tul.	153
Sommerfeltiana Flke. (Plac.)	186
Sommerfeltii Flke. (Pert.)	360
sophodes Ach.	225
sordida Pers.	215
sorediata Ach.	156
„ Fr.	359
spadicea Ach.	136
sparassa Ach.	258
spectabilis Flke.	320
speirea Ach.	336
sphacelata R. Br.	124
sphaerale Ach.	216
sphaerocephalum Wnbg.	346
sphaeroides Dicks.	282
sphinctrinoides Nyl.	361
spilota Fr.	310
Spitsbergensis Th. Fr.	324
spodophaea Wnbg.	214
Sprengelii Flke.	156
squalida Ach.	272
squamosa Hoffm.	248, 258
squamulosus Schrad.	190
stellaris L.	163
stellata Schaer.	259
Stereocaulorum Th. Fr.	288
Stictarum DNtrs.	150
stictica Smrft.	374
stigmatea Ach.	330
stillicidiorum Oed.	218
straminea Smrft.	251
stramineum Wnbg.	185
striatula Wnbg.	367
stygia L.	157
subcarnea Ach.	215
subfusca L.	204
subsimilis Th. Fr.	171
subtile Ach.	349
„ Smrft.	386
subulata L.	257
subuliformis Ehrh.	261
sulphurea Mass.	211
sulphurella Th. Fr.	320
superba Koerb.	309
symmicta Ach.	209
symphycarpa Wnbg.	247
syncomista Flke.	285
tartarea L.	199
taurica Wulf.	261
tenax Smrft.	376
tenebrosa Fw.	323
tenella Ach. (Borrera)	164
„ Ach. (Variol.)	289
tenuissimum Dicks.	383
tephroides Ach.	356
tephromelas Ehrh.	204
terrestris Th. Fr.	365
tessellata Ach.	263
tessellata DC.	339
„ Smrft.	310
testudinea Ach.	324
tetramera Mass.	282
theiodes Smrft.	320
theleodes Smrft.	364
thrausta Ach.	133
Thulensis Th. Fr.	128
tigillare Ach.	345
Tilesii Ach.	138
tiliacea Ehrh.	152
tinctoria Schaer.	133
tinctorius Web.	134
tomentosum Fr.	244
„ Hoffm.	141
Tornoënsis Nyl.	296
torrefacta Schrad.	264
torulosa Nyl.	132
trabinella Th. Fr.	340
trabinellum Ach.	347
trachelinum Ach.	346
tremulae Koerb.	374
Trevisanii Hepp.	230
tribracia Smrft.	165
trichialis Ach.	351
triphragmia Nyl.	327
triptophylla Ach.	176
tristis Web.	130
tuberculata Smrft.	278
tuberculosa Th. Fr.	288
turbinatum Smrft.	333
turfacea Wnbg.	226, 227
turfosa Mass.	284
turgida Ehrh.	246
turgidula Fr.	317
uliginosa Schrad.	299
ulorrhiza Flke.	145
ulotrix Ach.	165
umbrina Ach.	367, 370
„ Mass.	206
uncialis L.	259
uncinata Hoffm.	257
unicolor Smrft.	216
Upsaliensis L.	201
urceolata Th. Fr.	333
Wahlenbergiana Ach.	338
Wahlenbergii Ach.	276
Wallrothii Spreng.	290
„ Tul.	288
varia Ehrh.	209
„ Pers.	338
variegata Fr.	311
Weberi Ach.	354

	Pag.
Weisii Mass.	336
vellea L.	267
velutina Ach.	387
venosa L.	147
ventosum L.	196
ventricosa Schaer.	248
venusta Ach.	163
vermicularis Sw.	261
vernalis Koerb.	295
„ L.	291
verrucaeforme Ach.	379
verrucosa Ach.	230
verrucoso-areolata Schaer.	365
verticillata Hoffm.	249
vesiculare Hoffm.	274
Vespertilio Lightf.	381
violatra Mass.	339
virella Ach.	165
viridi-atra Ach.	320
viridis Ach.	356
viridula Fr.	367
vitellina Ehrh.	170
vitellinaria Nyl.	322
Wulfeni Hepp.	315
vulgare Fr.	341
„ Mass. (Haemat.)	196
vulgaris Mass. (Arthon.)	340
„ Mass. (Fulgens.)	182
xanthococca Smrft.	322
xanthostoma Smrft.	360
xylonellum Ach.	340
zonata Ach.	232